

# Промышленные приводы АББ

## ACS800, мультидрайв от 1,5 до 5600 кВт

Технический каталог



# Код типа





## Промышленные приводы АББ, ACS800, мультидрайв

Промышленные приводы АББ .....	4	<b>1</b>
Основные особенности приводов мультидрайв .....	8	<b>2</b>
Технические характеристики .....	11	
Инверторы и выпрямители на 400, 500 и 690 В .....	12	
ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением .....	18	
Инверторы и выпрямители на 400, 500 и 690 В .....	19	
Тормозные блоки .....	25	<b>3</b>
3-х фазные тормозные блоки высокой мощности .....	26	
Фильтры ЭМС .....	28	
Фильтры du/dt .....	29	
Стандартный интерфейс пользователя .....	30	<b>4</b>
Стандартные входы/выходы		
Дополнительное оборудование		
Панель управления .....	31	
Дополнительные модули входов-выходов .....	32	
Управление по шине Fieldbus .....	33	
Средства дистанционного контроля .....	34	
Стандартное программное обеспечение .....	35	<b>5</b>
Дополнительное прикладное программное обеспечение		
Варианты управления для различных приложений .....	37	
Программное обеспечение для выбора оборудования .....	40	<b>6</b>
Программное обеспечение для адаптивного программирования .....	41	
Программное обеспечение для пусконаладки и технического обслуживания .....	42	
Программное обеспечение для интеграции .....	43	
Сводная таблица характеристик и дополнительного оборудования .....	44	<b>7</b>
Сервис и техническая поддержка .....	46	<b>8</b>
www.АББ.com/drives .....	47	<b>9</b>



ACS800 - X07 - XXXX - X + XXXX

## Промышленные приводы АББ

Промышленные приводы АББ предназначены для использования в промышленности и, в частности, в таких отраслях как целлюлозно-бумажное производство, металлургия, металлообработка, горнодобывающая и цементная промышленность, электроэнергетика, химическая и нефтегазовая промышленность. Промышленные приводы АББ – это универсальные приводы переменного тока с возможностью точной настройки для конкретного применения. Поэтому подбор конфигурации для конкретного заказа является неотъемлемой частью формирования предложения. Номенклатура этих приводов охватывает широкий диапазон мощностей и напряжений, включая напряжения до 690 В. Промышленные приводы АББ поставляются с широким ассортиментом встраиваемых дополнительных устройств. Главной особенностью этих приводов является возможность программирования системы управления, что обеспечивает легкую адаптацию к различным применениям.

## Промышленное исполнение

Промышленные приводы АББ рассчитаны на номинальные токи, используемые в промышленном оборудовании для решения задач, требующих высокой перегрузочной способности. "Сердцем" привода является алгоритм управления двигателем, называемый DTC (Direct Torque Control – прямое управление моментом), который обеспечивает высокие эксплуатационные характеристики и дает существенные преимущества: точное статическое и динамическое управление скоростью и крутящим моментом, большой пусковой момент и возможность использования длинных кабелей двигателя. Встроенное дополнительное оборудование ускоряет и облегчает монтажные работы.

Одним из наиболее существенных критериев при разработке промышленных приводов АББ было требование длительного срока службы. С учетом этого требования были подобраны компоненты, наиболее подверженные износу, такие как вентиляторы и конденсаторы. В сочетании с широким набором защитных функций эти факторы обусловили высокую надежность предлагаемого оборудования.

## Совместимость с Industrial IT

Промышленные приводы АББ совместимы с концепцией Industrial IT. Это гарантирует заказчику возможность встраивания промышленных приводов АББ в системы АББ Industrial IT.

## Код типа привода

Это уникальный идентификационный номер, однозначно определяющий конструкцию, номинальную мощность, напряжение и выбранное дополнительное оборудование привода. Код типа позволяет сформировать конфигурацию привода, включив в нее различное дополнительное оборудование. При этом обозначение заказного оборудования добавляется к коду типа привода с помощью знака "плюс".



### Другие изделия:

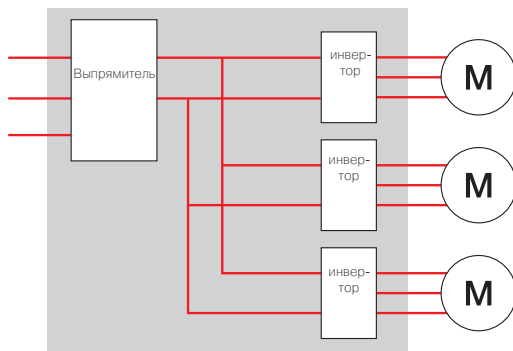
См. также отдельные технические каталоги  
Одиночные приводы ACS800, код ADVLOC0101800SI08H.  
Модульные приводы ACS800, код ADVLOC0101800MO07C.





## Мультидрайв

Принцип построения привода мультидрайв основан на использовании общей шины постоянного тока, позволяющей использовать один ввод питания и общее устройство торможения для нескольких инверторов. Существует несколько вариантов секций питания, от простого диодного выпрямителя до активного выпрямителя на IGBT-транзисторах.



Такая конструкция многокомпонентного привода упрощает приводную систему в целом и дает целый ряд преимуществ:

- сокращение расходов на прокладку кабелей, монтаж и техническое обслуживание;
- экономия места;
- сокращение количества элементов и повышение надежности;
- уменьшенные токи потребления и сокращение числа тормозных устройств;
- возможность перераспределения энергии в общей шине постоянного тока, что позволяет применять взаимное торможение двигателей, исключая необходимость в тормозном прерывателе или рекуперативном выпрямителе;
- единый источник питания позволяет обеспечить полную безопасность и реализацию всех функций управления.

## Применение многокомпонентных приводов

Мультидрайв используются в ситуациях, где несколько приводов должны работать в рамках единого технологического процесса. Общий выпрямитель в многокомпонентных приводах обеспечивает реализацию общих функций безопасности и управления. Валы отдельных двигателей могут быть связаны между собой как жесткой связью, так и не жесткой. При жесткой связи (например, в бумагоделательной машине) между отдельными модулями привода АББ организован быстрый обмен сигналами, характеризующими момент и скорость, что позволяет оперативно контролировать натяжение бумажного полотна. В случаях, когда жесткая связь между вращением валов отдельных двигателей не требуется (например, в центрифугах для производства сахара), для каждого модуля привода задается отдельный алгоритм управления скоростью с целью снижения общего энергопотребления. Эти два примера демонстрируют диапазон применений, когда использование многокомпонентных приводов дает существенные преимущества по сравнению с приводами других типов.

## Преимущества многокомпонентных приводов

- универсальность
- компактность конструкции
- широкий диапазон дополнительного оборудования
- адаптивное программирование
- снижение эксплуатационных затрат



## Общие сведения о конструкции

Многокомпонентный привод состоит из нескольких различных блоков (см. рис. ниже). Эти блоки называют блоками многокомпонентных приводов, наиболее важными из которых являются следующие:

- инверторы
- диодные выпрямители
- активные выпрямители на IGBT-транзисторах
- тиристорные выпрямители
- блоки динамического торможения
- блоки управления (дополнительное оборудование)

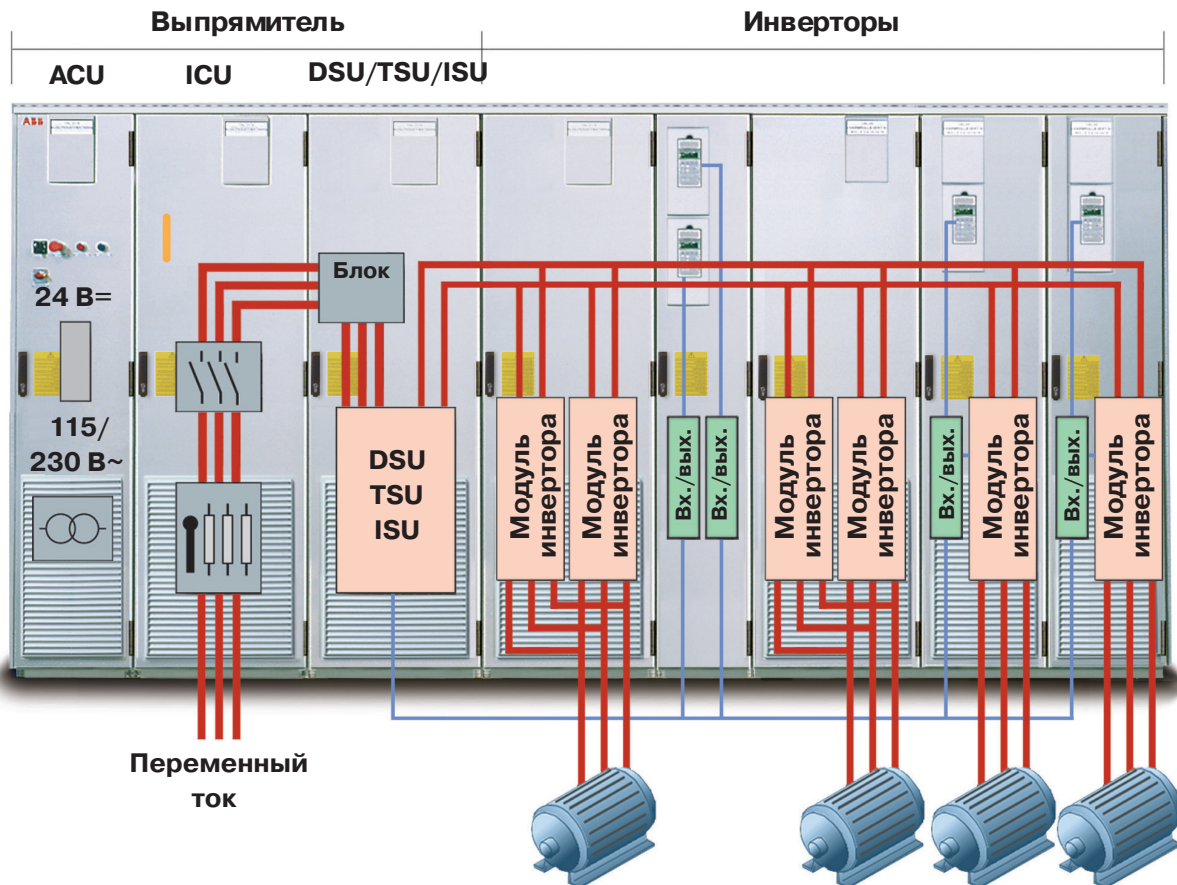
## Инверторы

Инверторы снабжены встроенными конденсаторами для сглаживания напряжения на шинах постоянного тока. Подключение каждого инвертора к общей шине постоянного тока защищено предохранителями. Однако для отключения инвертора может устанавливаться дополнительный выключатель, с предохранителями, с устройством заряда

конденсаторов. Каждый инвертор снабжен блоком управления приводом (DCU), содержащим плату RMIO и модули дополнительных входов/выходов. Предусмотрен ряд различных модулей расширения входов/выходов для реализации различных функций, таких как управление, текущий контроль и измерение. Также имеется возможность подключения модуля интерфейса импульсного датчика (энкодера). Среди прочих дополнительных функций – предотвращение несанкционированного пуска инверторов для блокировки с целью обеспечения безопасности системы.

## Диодные выпрямители (DSU)

Диодные выпрямители используются в системах без рекуперации энергии для преобразования трехфазного переменного напряжения в постоянное напряжение. 12-пульсный выпрямитель может быть реализован с помощью выпрямителя, питаемого от трехобмоточного трансформатора с 30-градусным фазовым сдвигом между напряжениями вторичных обмоток.





## Активный выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)

Активный выпрямитель на IGBT-транзисторах применяется в рекуперативных системах привода для преобразования трехфазного напряжения переменного тока в напряжение постоянного тока. При управлении питанием этот блок обеспечивает такие же стабильные и, в то же время, плавные характеристики, что и прямое управление крутящим моментом при управлении электродвигателем (DTC).

Силовая цепь состоит из входного выключателя, фильтра и преобразователя. Преобразователь – это устройство, аналогичное по конструкции блокам инверторов. В пассивном режиме преобразователь действует как выпрямитель. В активном режиме управление транзисторами IGBT обеспечивает неизменность напряжения в звене постоянного тока и синусоидальную форму линейного тока. Алгоритм управления обеспечивает коэффициент мощности, близкий к единице. Превосходные характеристики обеспечиваются за счет технологии сверхбыстрого управления, аналогичной применяемой при прямом управлении крутящим моментом (DTC).

Полностью рекуперативный выпрямитель на IGBT-транзисторах с коэффициентом мощности равным 1 не требует компенсации коэффициента мощности. Этот блок также может увеличить напряжение на электродвигателе при низком напряжении в питающей сети. Коэффициент высших гармоник крайне низок благодаря применению прямого управления крутящим моментом и использованию LCL-фильтра.

## Тиристорный выпрямитель (TSU)

Тиристорный выпрямитель применяется в рекуперативных системах привода для преобразования трехфазного переменного напряжения в постоянное напряжение. Тиристорный выпрямитель содержит два встречно-параллельных 6-пульсных тиристорных моста. Это позволяет рекуперировать энергию в питающую сеть, обеспечивая существенную экономию электроэнергии в системах с высокой мощностью торможения. Предусмотрена возможность реализации 12-пульсного моста с двумя тиристорными блоками, подключенными к трехобмоточному трансформатору. Такая конфигурация уменьшает гармоники в сети питания.

## Параллельное подключение выпрямительных блоков

Для повышения мощности, а также в целях резервирования, к одной шине постоянного тока можно подключить параллельно два выпрямительных блока. Эти два блока следует подключить к дальним концам

шины постоянного тока привода. Такое параллельное подключение к одной шине постоянного тока предусмотрено для двух диодных блоков (DSU+DSU), двух транзисторных блоков IGBT (ISU+ISU) или одного блока DSU и одного блока ISU.

Повышенная мощность требуется, например, в оборудовании большой мощности, где подключение двух блоков питания к одной шине постоянного тока обеспечивает повышение гибкости управления приводом или гарантирует бесперебойную работу с большими перегрузками.

Резервирование применяется в критически важных технологических процессах, а также при больших интервалах между техническим обслуживанием.

Конфигурация с параллельным подключением DSU+ISU применяется в случаях, когда требуемая мощность торможения намного ниже потребляемой мощности, затрачиваемой на вращение электродвигателей. Мощность выпрямительного ISU выбирается по величине необходимой мощности торможения для непрерывного режима работы, а мощность блока DSU равна мощности электродвигателя за вычетом мощности блока ISU.

## Тормозной блок

При резистивном торможении, когда напряжение в промежуточном контуре преобразователя частоты превышает определенный предел, тормозной прерыватель подключает шину постоянного тока к тормозному резистору.

Стандартные тормозные резисторы устанавливаются в отдельных шкафных секциях. Также можно использовать нестандартные резисторы при условии, что величина сопротивления будет не меньше заданной, а рассеиваемая тепловая мощность резистора достаточна для данного применения привода.

## Контроллер AC800M (дополнительное оборудование)

Концепция многокомпонентных приводов также включает использование контроллера AC800M и модулей ввода/вывода S800. Контроллер имеет модули связи, блоки питания и прочие устройства, необходимые для автоматизации процессов.

# Основные особенности многокомпонентных приводов



Особенности	Преимущества	Примечания
<b>Компактность и многофункциональность</b>		
<b>Малые габариты, все встроено</b>	Малый размер Дополнительное оборудование встраивается в шкаф привода	Размер модулей инверторов значительно уменьшен. Средняя длина привода уменьшена вдвое по сравнению с прежними моделями.
<b>Более простая конструкция</b>	Модульная и резервированная структура Меньшее количество запасных частей Передовое конструкторское решение	Поставляются 7 различных типоразмеров модулей питания (R2i-R5i, R7i, R8i) мощностью от 3 кВА для инверторов и 70 кВА для выпрямителей. Мощности от 210 до 6900 кВА обеспечиваются подбором конфигурации блоков R8i, подключаемых по-отдельности или параллельно. Всего лишь четыре типоразмера диодных выпрямителей обеспечивают мощности от 200 до 4540 кВА. Модули снабжены разъемами штекерного типа, что упрощает и ускоряет процесс сборки. Модули имеют выкатную конструкцию для ускорения технического обслуживания. Если нужно получить выходной ток большей величины, эти модули можно подключать параллельно. Это означает применение ограниченного числа типоразмеров модулей и сокращение номенклатуры необходимых запасных частей.
<b>Широкая номенклатура дополнительного оборудования</b>	Предлагаемые компанией АББ стандартные решения отвечают потребностям заказчиков.	Для всего ассортимента продукции возможно исполнение по индивидуальному заказу.
<b>Общая технология приводов АББ</b>	Основные принципы построения промышленных приводов	Общие принципы управления Программное обеспечение Одинаковые запасные части Упрощение обучения персонала
<b>Пользовательский интерфейс</b>		
<b>Удобный для пользователя интерфейс</b>	Простота и оперативность пуска/наладки и эксплуатации.	Для пуска/наладки, технического обслуживания, контроля и программирования приводов предусмотрен набор удобных программных средств. Панель управления имеет алфавитно-цифровой дисплей.
<b>Универсальные средства подключения и связи</b>	Стандартные входы/выходы отвечают большинству требований. Возможность подключения к наиболее распространенным промышленным шинам.	Широкий выбор стандартных и дополнительных входов/выходов. Входы/выходы удовлетворяют требованиям PELV (EN 50178).
<b>Широкие возможности программирования</b>	Универсальность. В ряде прикладных задач имеется возможность замены реле и даже программируемых логических контроллеров.	Два уровня программирования: 1. Программирование параметров (стандартный вариант) 2. Адаптивное программирование (свободное программирование функциональных блоков) <ul style="list-style-type: none"> <li>- стандартное средство;</li> <li>- предусмотрены дополнительные блоки;</li> <li>- возможность программирования всех входов/выходов.</li> </ul>
<b>Промышленное исполнение</b>		
<b>Широкий диапазон мощностей и напряжений</b>	Приводы одной серии могут использоваться для решения любых задач, что означает сокращение сроков обучения персонала и количества запасных частей, а также стандартизованный интерфейс приводов.	
<b>Предусмотрена широкая номенклатура прочных корпусов</b>	Решения для различных условий эксплуатации.	Класс защиты IP21 – IP54, за исключением шкафа тормозного резистора с классом защиты IP21.

# Основные особенности многокомпонентных приводов



Особенности	Преимущества	Примечания
<b>Надежная конструкция силовой части.</b>	Пригодность для использования в тяжелых производственных условиях. Надежность.	Компоненты выбираются в расчете на тяжелые условия эксплуатации и длительный срок службы. Усовершенствованная тепловая модель обеспечивает высокую перегрузочную способность.
<b>Всесторонняя защита</b>	Повышенная надежность, минимум прерываний технологического процесса. Возможность защиты электродвигателей, механизмов и технологических процессов.	Несколько регулируемых пороговых значений для защиты, в том числе, стороннего оборудования.
<b>Гальваническая развязка входов/ выходов</b>	Безопасная и надежная эксплуатация без дополнительных изолирующих устройств и реле.	Гальваническая развязка входных сигналов и релейных выходов в стандартном исполнении.
<b>Все клеммы рассчитаны на использование в производственных условиях</b>	Надлежащие размеры даже для алюминиевых кабелей большого сечения. Отсутствие необходимости в специальном инструменте для подключения кабелей ввода/вывода.	
<b>Соответствие мировым стандартам: CE, UL, cUL, CSA, C-Tick, ГОСТ Р</b>	Безопасные изделия, которые могут использоваться в любой стране мира.	
<b>Оптимальные характеристики для любой прикладной задачи</b>		
<b>DTC: точное динамическое и статическое регулирование скорости и крутящего момента</b>	Отличное управление технологическим процессом даже без импульсного датчика – высокое качество продукции, производительность, надежность и низкие капитальные затраты.	
<b>DTC обеспечивает высокую перегрузочную способность и большой пусковой момент</b>	Надежный плавный пуск без необходимости завышения мощности привода.	
<b>DTC: быстродействующая система управления</b>	Отсутствие ложных защитных отключений и прерываний технологического процесса.	Быстрая реакция на колебания нагрузки и напряжения предотвращает защитное отключение. Преодоление просадок питания за счет использования кинетической энергии нагрузки.
<b>DTC: оптимизация магнитного потока и комплексная модель двигателя</b>	Высокий КПД двигателя и привода – снижение затрат.	Снижение потерь благодаря оптимизации магнитного потока в двигателе.
<b>DTC: бережное отношение к механизмам</b>	Снижение ударных нагрузок в механизмах повышает надежность.	Отсутствие ударных моментов. Отсутствие пульсаций крутящего момента снижает опасность появления крутильных колебаний. Активное демпфирование колебаний.
<b>DTC: регулирование сетевого питания</b>	Высокоэффективное и надежное управление активным блоком питания.	Применяется в приводах ACS800-207.
<b>Изготовлено корпорацией АББ</b>		
<b>Ведущий мировой производитель приводов переменного тока. Многолетний опыт.</b>	Проверенные, безопасные и надежные решения. Большой прикладной технологический опыт.	
<b>Всемирная сеть обслуживания и поддержки</b>	Профессиональная техническая поддержка по всему миру.	





## Мультидрайв ACS800

### Воздушное охлаждение



### Жидкостное охлаждение



# Технические характеристики



ACS800

X07

XXXX

X

XXXX

## Параметры питающей сети

<b>Диапазон напряжений</b>	3 фазы, $U_{3IN} = 380 - 415 \text{ В}, \pm 10 \%$ 3 фазы, $U_{5IN} = 380 - 500 \text{ В}, \pm 10 \%$ 3 фазы, $U_{7IN} = 525 - 690 \text{ В}, \pm 10 \%$ (600 В: UL, CSA)
<b>Частота</b>	48...63 Гц
<b>Коэффициент мощности DSU</b>	$\cos\phi_1 = 0,98$ (для основной гармоники) $\cos\phi = 0,93 - 0,95$ (общий)
<b>Коэффициент мощности ISU</b>	$\cos\phi_1 = 1$ (для основной гармоники) $\cos\phi = 0,99$ (общий)
<b>Общий коэффициент нелинейных искажений тока ISU</b>	< 5 %
<b>КПД (при номинальной мощности)</b>	98 % 97 % с активным выпрямителем ISU

## Параметры на выходе привода

<b>Напряжение</b> для приводов > 500 В	3-фазное выходное напряжение от 0 до $U_{3IN}/U_{5IN}/U_{7IN}$ см. "Таблица выбора фильтра для привода ACS800" в разделе "Фильтры du/dt" на стр. 29.
<b>Частота</b>	0 ... $\pm 300$ Гц, также со встроенными фильтрами du/dt в модуле R8i, 0 ... $\pm 120$ Гц с внешними фильтрами du/dt в модулях R2i-R7i
Точка ослабления поля	8...300 Гц
<b>Программное обеспечение управление двигателем</b>	Прямое управление крутящим моментом (АББ DTC)
<b>Управление крутящим моментом</b>	Время нарастания крутящего момента: Без обратной связи < 5 мс при номинальном моменте С обратной связью < 5 мс при номинальном моменте Нелинейность: Без обратной связи $\pm 4 \%$ при номинальном моменте С обратной связью $\pm 3 \%$ при номинальном моменте
<b>Управление скоростью</b>	Статическая погрешность: Без обратной связи 10 % от скольжения ротора С обратной связью 0,01 % номинальной скорости Динамическая погрешность: Без обратной связи 0,3 - 0,4 % сек. при 100 % скачке момента С обратной связью 0,1 - 0,2 % сек. при 100 % скачке момента

## Пределные условия окружающей среды

<b>Температура воздуха</b>	Транспортировка -40 ... +70 °C Хранение -40 ... +70 °C Эксплуатация 0 ... +50 °C, образование инея не допускается 40 ... 50 °C при пониженном выходном токе (1 % / 1 °C)
<b>ACS800-xxxLC</b>	0 ... 55 °C, образование инея не допускается 45 ... 55 °C при пониженном выходном токе (0,5 % / 1 °C)
<b>Метод охлаждения</b>	Чистый сухой воздух

## ACS800-xxxLC

Охлаждающая жидкость:

Прямое жидкостное охлаждение макс. +45 °C в контуре заказчика, пресная или морская вода (дополнительный блок жидкостного охлаждения)  
от +38 °C до +45 °C при пониженном выходном токе 1 % / 1 °C  
макс. +48 °C в контуре преобразователя, пресная вода  
от +42 °C до +48 °C при пониженном выходном токе 1 % / 1 °C

## Высота над уровнем моря

От 0 до 1000 м  
От 1000 до 4000 м  
без снижения характеристик  
со снижением характеристик ~ (1 % / 100 м)  
(приводы 690 В: 1000...2000 м со снижением характеристик)

**Относительная влажность** 5 ... 95 %, конденсация не допускается

**Класс защиты** IP21  
Дополнительно IP22, IP42 и IP54  
**ACS800-xxxLC** IP42  
Дополнительно IP54

**Цвет окраски** шкаф RAL 7035, модули: номCS 1502-Y, RAL 90021, PMS 420 C.

**Уровни загрязнения** Наличие электропроводящей пыли не допускается.

**Хранение** IEC 60721-3-1, класс 1C2 (химические газы), класс 1S2 (твердые частицы)

**Транспортировка** IEC 60721-3-2, класс 2C2 (химические газы), класс 2S2 (твердые частицы)

**Эксплуатация** IEC 60721-3-3, класс 3C2 (химические газы), класс 3S2 (твердые частицы без воздушных фильтров на входе)

**Вибрация** IEC 60068-2-6, 10 ... 58 Гц 0,075 мм амплитуда смещения 58 ... 150 Гц 10 м/с<sup>2</sup> (1 g)

**Вибрация, морская классификация** 2 ... 13,2 Гц; амплитуда  $\pm 1,0$  мм (пиковое значение)  
13,2 ... 100 Гц; ускорение 0,7g

C = химически активные вещества  
S = механически активные вещества

## Соответствие нормам и стандартам

Сертификация CE  
Директива по низковольтному оборудованию 73/23/ЕЕС с поправкой 93/68/ЕЕС  
Директива по машинному оборудованию 98/37/ЕС  
Директива по ЭМС 89/336/ЕЕС с поправкой 93/68/ЕЕС  
Система обеспечения качества ISO 9001 и система защиты окружающей среды ISO 14001  
UL, cUL 508A или 508C и CSA C22.2 № 14-95, для некоторых типов, которые будут доступны позже.  
C-Tick  
ГОСТ Р

## ЭМС в соответствии со стандартом EN 61800-3

2<sup>е</sup> условия эксплуатации, неограниченное распространение, категория С3 опционально  
1<sup>е</sup> условия эксплуатации, ограниченное распространение, категория С2 опционально до 1000 А (входной ток)

# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв Инверторы, $U_{\text{ном}} = 400 \text{ В}$



ACS800

- 107

- XXXX

- 3

+ XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типо-размер
$I_{\text{cont. max}}$ A (-)	$I_{\text{max}}$ A	$P_{\text{cont. max}}$ кВт	$I_{\text{N}}$ A	$P_{\text{N}}$ кВт	$I_{\text{hd}}$ A	$P_{\text{hd}}$ кВт	кВт			
<b><math>U_{\text{ном}} = 400 \text{ В}</math> (диапазон 380-415 В)</b>										
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	0,1	ACS800-107-0003-3	R2i	
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	0,1	ACS800-107-0004-3	R2i	
8,5	10,8	3	7,7	3	5,7	2,2	0,1	ACS800-107-0005-3	R2i	
10,9	13,8	4	10,2	4	7,5	3	0,1	ACS800-107-0006-3	R2i	
13,9	17,6	5,5	12,7	5,5	9,3	4	0,2	ACS800-107-0009-3	R2i	
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	0,3	ACS800-107-0011-3	R3i	
25	32	11	24	11	19	7,5	0,3	ACS800-107-0016-3	R3i	
34	46	15	31	15	23	11	0,4	ACS800-107-0020-3	R3i	
44	62	22	41	18,5	32	15	0,5	ACS800-107-0025-3	R4i	
55	72	30	50	22	37	18,5	0,6	ACS800-107-0030-3	R4i	
72	86	37	69	30	49	22	0,8	ACS800-107-0040-3	R5i	
86	112	45	80	37	60	30	1	ACS800-107-0050-3	R5i	
103	138	55	94	45	69	37	1,2	ACS800-107-0060-3	R5i	
147	220	75	141	75	156	55	1,4	ACS800-107-0105-3	R7i	
178	252	90	171	90	133	55	1,7	ACS800-107-0125-3	R7i	
208	312	110	200	110	156	75	1,9	ACS800-107-0145-3	R7i	
250	374	132	240	132	187	90	2,1	ACS800-107-0175-3	R7i	
292	400	160	280	160	218	110	2,7	ACS800-107-0210-3	R8i	
370	506	200	355	200	277	132	3,7	ACS800-107-0260-3	R8i	
469	642	250	450	250	351	200	4,9	ACS800-107-0320-3	R8i	
565	773	315	542	315	423	250	6,1	ACS800-107-0390-3	R8i	
741	1014	400	711	400	554	315	8	ACS800-107-0510-3	R8i	
1111	1521	630	1067	630	831	450	12	ACS800-107-0770-3	2xR8i	
1452	1988	800	1394	800	1086	630	15	ACS800-107-1030-3	2xR8i	
2156	2951	1200	2070	1200	1613	900	23	ACS800-107-1540-3	3xR8i	
2845	3894	1600	2731	1600	2128	1120	30	ACS800-107-2050-3	4xR8i	
3537	4842	2000	3396	2000	2646	1400	37	ACS800-107-2570-3	5xR8i	
4223	5780	2400	4054	2400	3159	1600	44	ACS800-107-3080-3	6xR8i	

## Стандартные опции:

- ввод кабеля сверху
- выключатель постоянного тока со схемами заряда конденсатора
- защита от замыканий на землю с трансформатором (трансформаторами) тока
- выходной фильтр du/dt, стандартная принадлежность при параллельном соединении инверторов.
- общие клеммы для подключения двигателя при параллельном соединении инверторов

## Размеры

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Ширина при вводе кабелей сверху мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>5)</sup>	Расход воздуха м³/ч
R2i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	35
R3i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	69
R4i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	103
R5i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 <sup>1)</sup>	400	600 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	200	72	-	800
R8i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>3)</sup>	700 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	320	72	60	1280
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	600 <sup>3)</sup>	900 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	510	74	62	2560
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	800 <sup>3)</sup>	1200 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	660	76	64	3840
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1200 <sup>3)</sup>	1600 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1020	76	64	5120
5xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>3)</sup>	1800 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1170	77	65	6400
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1600 <sup>3)</sup>	2200 <sup>3/4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1320	78	66	7680

- 1) Для класса IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.
- 2) 1-3 x R2i, 1-3 x R3i, 1-2 x R4i, 1-2 x R5i.
- 3) 300 мм необходимо для секции управления приводом (DCU). Одна секция DCU может использоваться для двух инверторов.
- 4) Поставляется с дополнительным шкафом (шкафами), если требуется ввод кабелей сверху или общий выход для подключения двигателя.
- 5) Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.
- 6) Альтернативный вариант ввода кабелей сверху с использованием дополнительного шкафа: задняя панель, глубина увеличивается на 120 мм.

## Номинальные характеристики

$I_{\text{cont. max}}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °C.

$I_{\text{max}}$ : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 секунд при пуске двигателя; в других случаях период действия тока такой величины ограничивается температурой привода.

## Типовые характеристики:

Работа без перегрузки

$P_{\text{cont. max}}$ : типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

## Работа с небольшой перегрузкой

$I_{\text{N}}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от  $I_{\text{N}}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_{\text{N}}$ : типовая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

## Работа в тяжелом режиме

$I_{\text{hd}}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % от  $I_{\text{hd}}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_{\text{hd}}$ : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C. Для меньшей температуры значения будут больше (за исключением  $I_{\text{max}}$ ).

Выбор мощности следует проверять с помощью программы DriveSize.

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.



# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв

## Выпрямители $U_{ном} = 400 В$



ACS800 - X07 - XXXX - 3 + XXXX

Номинальные характеристики				Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелых условиях		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типо-размер
$I_{cont. max}$ A (~)	$I_{cont. max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА	$P_{cont. max}$ кВт (=)	$I_N$ A (=)	$P_N$ кВт (=)	$I_{hd}$ A (=)	$P_{hd}$ кВт (=)				
<b><math>U_N = 400 В</math> (диапазон 380-415 В)</b>												
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах (ISU)</b>												
182	221	330	131	130	212	124	165	97	3,8	ACS800-207-0135-3	R7i	
224	272	406	161	159	261	153	203	119	4,2	ACS800-207-0155-3	R7i	
284	344	471	204	202	331	194	258	151	5,9	ACS800-207-0200-3	R8i	
378	458	627	272	269	440	258	343	201	8	ACS800-207-0260-3	R8i	
473	573	784	340	336	550	323	429	252	10	ACS800-207-0330-3	R8i	
630	764	1046	453	448	733	430	571	335	15	ACS800-207-0440-3	R8i	
945	1146	1568	679	672	1100	646	857	503	21	ACS800-207-0660-3	2xR8i	
1235	1497	2049	888	879	1437	844	1120	657	28	ACS800-207-0860-3	2xR8i	
1833	2223	3042	1318	1304	2134	1252	1662	976	42	ACS800-207-1270-3	3xR8i	
2419	2933	4015	1739	1722	2816	1653	2194	1288	55	ACS800-207-1680-3	4xR8i	
3591	4354	5960	2581	2555	4180	2453	3257	1911	81	ACS800-207-2490-3	6xR8i	
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
286	350	462	198	183	335	175	280	147	1,5	ACS800-307-0200-3	D3	
408	500	700	283	262	480	251	400	210	2,4	ACS800-307-0280-3	D3	
571	700	924	396	367	670	351	560	293	3,8	ACS800-307-0400-3	D4	
816	1000	1400	566	524	960	503	800	419	5	ACS800-307-0570-3	D4	
1143	1400	1848	792	733	1340	702	1120	587	7,6	ACS800-307-0790-3	2xD4	
1518	1860	2604	1052	974	1790	938	1490	780	10	ACS800-307-1050-3	2xD4	
2278	2790	3906	1578	1461	2685	1406	2230	1168	15	ACS800-307-1580-3	3xD4	
3037	3720	5208	2104	1949	3580	1875	2980	1561	20	ACS800-307-2100-3	4xD4	
3796	4650	6510	2630	2436	4475	2344	3720	1949	25	ACS800-307-2630-3	5xD4	
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
981	1202	1947	680	639	1136	604	880	468	6,3	ACS800-407-0680-3	B4	
1617	1980	3208	1120	1053	1872	995	1450	771	10	ACS800-407-1120-3	B4	
2449	3000	4860	1697	1595	2838	1509	2244	1193	17	ACS800-407-1700-3	B5	
2858	3500	5670	1980	1861	3311	1760	2618	1392	21	ACS800-407-2100-3	B5	
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
571	700	924	396	367	670	351	560	293	3,8	ACS800-507-0400-3	D4	
816	1000	1400	566	524	960	503	800	419	5	ACS800-507-0570-3	D4	
1143	1400	1848	792	733	1340	702	1120	587	7,6	ACS800-507-0790-3	2xD4	
1518	1860	2604	1052	974	1790	938	1490	780	10	ACS800-507-1050-3	2xD4	
2278	2790	3906	1578	1461	2685	1406	2230	1168	15	ACS800-507-1580-3	3xD4	
3037	3720	5208	2104	1949	3580	1875	2980	1561	20	ACS800-507-2100-3	4xD4	
3796	4650	6510	2630	2436	4475	2344	3720	1949	25	ACS800-507-2630-3	5xD4	
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
1865	2285	3700	1292	1215	2161	1149	1665	885	13	ACS800-807-1290-3	B4	
3072	3763	6094	2128	2010	3555	1890	2741	1457	20	ACS800-807-2130-3	B4	
4654	5701	9234	3224	3031	5393	2867	4260	2265	33	ACS800-807-3220-3	B5	

**Номинальные характеристики**  
 $I_{cont. max}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °С.

$I_{max}$ : максимальный выходной ток.

**Типовые характеристики: Работа без перегрузки**

$P_{cont. max}$ : мощность при работе без перегрузки.

**Работа с небольшой перегрузкой**

$I_N$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от  $I_N$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_N$ : мощность при работе с небольшой перегрузкой.

**Работа в тяжелых условиях**

$I_{hd}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % от  $I_{hd}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_{hd}$ : выходная мощность при работе в тяжелых условиях

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °С. Для меньшей температуры значения будут выше (за исключением  $I_{max}$ ).

### Размеры (для модулей ACU, ICU и ISU/DSU/TSU)

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>Выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)</b>							
R7i	2130 <sup>1)</sup>	1000	644	350	72	-	1300
R8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>2)</sup>	644	950	74	62	1880
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1750	76	64	3840
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	2400	78	66	6400
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2800 <sup>3)</sup>	644	2580	78	66	7680
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	3600 <sup>3)</sup>	644	3600	80	68	11520
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D3	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
D4	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1800	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	2400 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130	5200	644	3290	74	-	5000
B5	2130	5200	644	3290	77	-	9000

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	1690	72	-	2500
B5	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	2090	75	-	4500
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D4	2130 <sup>1)</sup>	1300	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1700	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3200 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130	5200	644	3290	74	-	5000
B5	2130	5200	644	3290	77	-	9000

- 1) Для класса защиты IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.
- 2) Ширина 1600 мм при наличии сертификации по UL или CSA.
- 3) При вводе кабелей питания сверху требуется дополнительный 300-мм шкаф.
- 4) Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.

# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв Инверторы, $U_N = 500 \text{ В}$



ACS800 - 107 - XXXX - 5 + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типо-размер
$I_{cont.max}$ А (~)	$I_{max}$ А	$P_{cont.max}$ кВт	$I_{hd}$ А	$P_{hd}$ кВт	$I_{hd}$ А	$P_{hd}$ кВт				
<b><math>U_{ном} = 500 \text{ В}</math> (диапазон 380-500 В)</b>										
4,9	7	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	0,1	ACS800-107-0004-5	R2i	
6,2	8	3	5,6	3	4,2	2,2	0,1	ACS800-107-0005-5	R2i	
8,1	11	4	7,7	4	5,6	3	0,2	ACS800-107-0006-5	R2i	
11	14	5,5	10	5,5	7,5	4	0,2	ACS800-107-0009-5	R2i	
13	18	7,5	12	7,5	9,2	5,5	0,3	ACS800-107-0011-5	R2i	
19	24	11	18	11	13	7,5	0,3	ACS800-107-0016-5	R3i	
25	32	15	23	15	18	11	0,4	ACS800-107-0020-5	R3i	
34	46	18,5	31	18,5	23	15	0,5	ACS800-107-0025-5	R3i	
42	62	22	39	22	32	18,5	0,6	ACS800-107-0030-5	R4i	
48	72	30	44	30	36	22	0,8	ACS800-107-0040-5	R4i	
65	86	37	61	37	50	30	1	ACS800-107-0050-5	R5i	
79	112	45	75	45	60	37	1,2	ACS800-107-0060-5	R5i	
96	138	55	88	55	69	45	1,4	ACS800-107-0070-5	R5i	
115	172	75	110	75	86	55	1,1	ACS800-107-0105-5	R7i	
135	202	90	130	90	101	55	1,3	ACS800-107-0125-5	R7i	
166	248	110	159	110	124	75	1,7	ACS800-107-0145-5	R7i	
208	312	132	200	132	156	90	2,0	ACS800-107-0175-5	R7i	
250	374	160	240	160	187	110	2,2	ACS800-107-0215-5	R7i	
315	457	200	302	200	236	132	3,2	ACS800-107-0260-5	R8i	
365	530	250	350	250	273	160	4	ACS800-107-0320-5	R8i	
455	660	315	437	315	340	200	5,4	ACS800-107-0400-5	R8i	
525	762	355	504	355	393	250	5,9	ACS800-107-0460-5	R8i	
700	1016	500	672	500	524	355	7,8	ACS800-107-0610-5	R8i	
1050	1524	710	1008	710	785	560	12	ACS800-107-0910-5	2xR8i	
1372	1991	1000	1317	1000	1026	710	15	ACS800-107-1210-5	2xR8i	
2037	2956	1450	1956	1450	1524	1120	22	ACS800-107-1820-5	3xR8i	
2688	3901	2000	2580	1850	2011	1400	29	ACS800-107-2430-5	4xR8i	
3343	4850	2400	3209	2400	2500	1600	36	ACS800-107-3030-5	5xR8i	
3990	5790	2900	3830	2900	2985	2000	43	ACS800-107-3640-5	6xR8i	

## Стандартные опции:

- ввод кабеля сверху
- выключатель постоянного тока со схемами заряда конденсатора
- защита от замыканий на землю с трансформатором (трансформаторами) тока
- выходной фильтр  $du/dt$ , стандартная принадлежность при параллельном подключении инверторов.
- общие клеммы для подключения двигателя при параллельном соединении инверторов

## Размеры

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Ширина при вводе кабелей сверху мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(А)	Уровень шума дБ(А) <sup>5)</sup>	Расход воздуха м³/ч
R2i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	35
R3i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	69
R4i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	62	-	103
R5i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 <sup>1)</sup>	400	600 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	200	72	-	800
R8i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>3)</sup>	700 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	320	72	60	1280
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	600 <sup>3)</sup>	900 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	510	74	62	2560
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	800 <sup>3)</sup>	1200 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	660	76	64	3840
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1200 <sup>3)</sup>	1600 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1020	76	64	5120
5xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>3)</sup>	1800 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1170	77	65	6400
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1600 <sup>3)</sup>	2200 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1320	78	66	7680

<sup>1)</sup> Для класса защиты IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.

<sup>2)</sup> 1-3 x R2i, 1-3 x R3i, 1-2 x R4i, 1-2 x R5i.

<sup>3)</sup> Для блока управления приводом требуется 300 мм (DCU). Один блок управления можно использовать для двух приводов.

<sup>4)</sup> Поставляется с дополнительным шкафом (шкафами), если требуется ввод кабелей сверху или общий выход для подключения двигателя.

<sup>5)</sup> Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.

<sup>6)</sup> Альтернативный вариант для ввода кабелей сверху: задний карман, дополнительная глубина 120 мм.

## Номинальные характеристики

$I_{cont.max}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °С.

$I_{max}$ : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 секунд при пуске двигателя; в других случаях период действия тока такой величины ограничивается температурой привода.

## Типовые характеристики:

### Работа без перегрузки

$P_{cont.max}$ : типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

### Работа с небольшой перегрузкой

$I_N$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от  $I_N$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_N$ : типовая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

### Работа в тяжелом режиме

$I_{hd}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % от  $I_{hd}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_{hd}$ : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °С. Для меньшей температуры значения будут больше (за исключением  $I_{max}$ ).

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.

# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв Выпрямители $U_N = 500$ В



ACS800 - X07 - XXXX - 5 + XXXX

Номинальные характеристики				Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типо-размер
$I_{cont.max}$ A (~)	$I_{cont.max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА	$P_{cont.max}$ кВт (=)	$I_N$ A (=)	$P_N$ кВт (=)	$I_{hd}$ A (=)	$P_{hd}$ кВт (=)				
<b><math>U_{ном} = 500</math> В (диапазон 380-500 В)</b>												
<b>Выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)</b>												
180	218	327	156	154	210	148	163	115	4,0	ACS800-207-0165-5	R7i	
220	267	394	191	189	256	181	200	141	4,4	ACS800-207-0195-5	R7i	
270	327	475	220	231	314	222	245	173	6,2	ACS800-207-0230-5	R8i	
360	436	633	312	309	419	296	327	231	8,4	ACS800-207-0310-5	R8i	
450	546	792	390	386	524	370	408	289	11	ACS800-207-0390-5	R8i	
600	727	1056	520	514	698	494	544	385	15	ACS800-207-0520-5	R8i	
900	1091	1584	779	772	1048	741	816	577	21	ACS800-207-0780-5	2xR8i	
1176	1426	2069	1018	1008	1369	968	1067	754	29	ACS800-207-1020-5	2xR8i	
1746	2117	3072	1512	1497	2032	1437	1584	1120	43	ACS800-207-1510-5	3xR8i	
2304	2794	4054	1995	1975	2682	1896	2090	1478	56	ACS800-207-2000-5	4xR8i	
3420	4147	6017	2962	2932	3981	2815	3102	2193	83	ACS800-207-2960-5	6xR8i	
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
286	350	462	247	229	335	219	280	183	1,5	ACS800-307-0250-5	D3	
408	500	700	353	327	480	314	400	262	2,4	ACS800-307-0350-5	D3	
571	700	924	495	458	670	439	560	367	3,8	ACS800-307-0490-5	D4	
816	1000	1400	707	655	960	629	800	524	5	ACS800-307-0710-5	D4	
1143	1400	1848	990	917	1340	877	1120	733	7,6	ACS800-307-0990-5	2xD4	
1518	1860	2604	1315	1218	1790	1172	1490	976	10	ACS800-307-1310-5	2xD4	
2278	2790	3906	1972	1827	2685	1758	2230	1460	15	ACS800-307-1970-5	3xD4	
3037	3720	5208	2630	2436	3580	2344	2980	1951	20	ACS800-307-2630-5	4xD4	
3796	4650	6510	3287	3045	4475	2930	3720	2436	25	ACS800-307-3290-5	5xD4	
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
981	1202	1947	850	792	1137	749	881	580	6,3	ACS800-407-0850-5	B4	
1617	1980	3208	1400	1304	1872	1233	1450	955	10	ACS800-407-1400-5	B4	
2449	3000	4860	2120	1976	2838	1869	2244	1478	17	ACS800-407-2120-5	B5	
2858	3500	5670	2475	2305	3310	2180	2618	1724	21	ACS800-407-2600-5	B5	
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
571	700	924	495	458	670	439	560	367	3,8	ACS800-507-0490-5	D4	
816	1000	1400	707	655	960	629	800	524	5	ACS800-507-0710-5	D4	
1143	1400	1848	990	917	1340	877	1120	733	7,6	ACS800-507-0990-5	2xD4	
1518	1860	2604	1315	1218	1790	1172	1490	976	10	ACS800-507-1310-5	2xD4	
2278	2790	3906	1972	1827	2685	1758	2230	1460	15	ACS800-507-1970-5	3xD4	
3037	3720	5208	2630	2436	3580	2344	2980	1951	20	ACS800-507-2630-5	4xD4	
3796	4650	6510	3287	3045	4475	2930	3720	2436	25	ACS800-507-3290-5	5xD4	
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
1864	2283	3700	1614	1504	2161	1423	1672	1101	13	ACS800-807-1615-5	B4	
3072	3764	6094	2661	2479	3556	2342	2758	1816	20	ACS800-807-2660-5	B4	
4653	5700	9234	4030	3754	5392	3551	4252	2800	33	ACS800-807-4030-5	B5	
5430	6652	10773	4703	4381	6293	4144	4976	3277	42	ACS800-807-4700-5	B5	

**Номинальные характеристики**  
 $I_{cont.max}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °C.

$I_{max}$ : максимальный выходной ток.

**Типовые характеристики: Работа без перегрузки**  
 $P_{cont.max}$ : мощность при работе без перегрузки.

**Работа с небольшой перегрузкой**  
 $I_N$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110% от  $I_N$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_N$ : мощность при работе с небольшой перегрузкой.

**Работа в тяжелом режиме**  
 $I_{hd}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150% от  $I_{hd}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_{hd}$ : выходная мощность при работе в тяжелом режиме

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C. Для меньшей температуры значения будут выше (за исключением  $I_{max}$ ).

## Размеры (для модулей ACU, ICU и ISU/DSU/TSU)

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>Выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)</b>							
R7i	2130 <sup>1)</sup>	1000	644	350	72	-	1300
R8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>2)</sup>	644	950	74	62	1880
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1750	76	64	3840
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	2400	78	66	6400
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2800 <sup>3)</sup>	644	2580	78	66	7680
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	3600 <sup>3)</sup>	644	3600	80	68	11520
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D3	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
D4	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1800	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	2400 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	1690	72	-	2500
B5	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	2090	75	-	4500
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D4	2130 <sup>1)</sup>	1300	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1700	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3200 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130	5200	644	3290	74	-	5000
B5	2130	5200	644	3290	77	-	9000

<sup>1)</sup> Для класса защиты IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм.  
<sup>2)</sup> Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.  
<sup>3)</sup> Ширина 1600 мм при сертификации по UL или CSA.  
<sup>4)</sup> Требуется дополнительная 300 мм секция, если кабели питания необходимо вводить сверху.  
<sup>5)</sup> Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.

# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв Инверторы, $U_N = 690$ В



ACS800 - 107 - XXXX - 7 + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелых условиях		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типо-размер
$I_{cont, max}$ А (~)	$I_{max}$ А	$P_{cont, max}$ кВт	$I_N$ А	$P_N$ кВт	$I_{hd}$ А	$P_{hd}$ кВт				
<b><math>U_{ном} = 690</math> В (диапазон 525-690 В)</b>										
13	14	11	12	7,5	8,5	5,5	0,3	ACS800-107-0011-7	R4i	
17	19	15	16	11	11	7,5	0,3	ACS800-107-0016-7	R4i	
22	28	18,5	21	15	15	11	0,4	ACS800-107-0020-7	R4i	
25	38	22	24	18,5	19	15	0,5	ACS800-107-0025-7	R4i	
33	44	30	32	22	22	18,5	0,6	ACS800-107-0030-7	R4i	
36	54	30	35	30	27	22	0,7	ACS800-107-0040-7	R4i	
51	68	45	49	37	34	30	0,8	ACS800-107-0050-7	R5i	
57	84	55	55	45	42	37	1	ACS800-107-0060-7	R5i	
69	104	55	66	55	52	45	1,1	ACS800-107-0075-7	R7i	
88	132	75	84	75	66	55	1,3	ACS800-107-0105-7	R7i	
105	158	90	101	90	79	75	1,6	ACS800-107-0125-7	R7i	
132	198	110	127	110	99	90	2,0	ACS800-107-0145-7	R7i	
150	224	132	144	132	112	90	2,3	ACS800-107-0175-7	R7i	
170	254	160	163	160	127	110	2,6	ACS800-107-0215-7	R7i	
215	322	200	206	200	161	160	3,6	ACS800-107-0260-7	R8i	
289	432	250	277	250	216	200	4,8	ACS800-107-0320-7	R8i	
336	503	315	323	315	251	240	6,1	ACS800-107-0400-7	R8i	
382	571	355	367	355	286	270	7	ACS800-107-0440-7	R8i	
486	727	450	467	450	364	355	7,5	ACS800-107-0580-7	R8i	
729	1091	710	700	710	545	500	13	ACS800-107-0870-7	2xR8i	
953	1425	900	914	900	713	710	15	ACS800-107-1160-7	2xR8i	
1414	2116	1400	1358	1400	1058	1000	22	ACS800-107-1740-7	3xR8i	
1866	2792	1900	1792	1800	1396	1400	29	ACS800-107-2320-7	4xR8i	
2321	3472	2300	2228	2200	1736	1600	35	ACS800-107-2900-7	5xR8i	
2770	4144	2800	2659	2700	2072	2000	42	ACS800-107-3490-7	6xR8i	
3232	4835	3200	3103	3100	2417	2400	49	ACS800-107-4070-7	7xR8i	
3694	5526	3700	3546	3600	2763	2800	56	ACS800-107-4650-7	8xR8i	
4155	6216	4200	3989	4000	3108	3100	63	ACS800-107-5230-7	9xR8i	
4617	6907	4600	4432	4500	3454	3500	70	ACS800-107-5810-7	10xR8i	
5079	7598	5100	4876	4900	3799	3800	77	ACS800-107-6390-7	11xR8i	
5540	8288	5600	5319	5400	4144	4200	84	ACS800-107-6970-7	12xR8i	

## Стандартные опции:

- ввод кабеля сверху
- выключатель постоянного тока со схемами заряда конденсатора
- защита от замыканий на землю с трансформатором (трансформаторами) тока
- выходной фильтр du/dt, стандартная принадлежность при параллельном соединении инверторов
- общие клеммы для подключения двигателя при параллельном соединении инверторов

## Размеры

Типо-размер	Высота мм	Ширина мм	Ширина при вводе кабелей сверху мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(А)	Уровень шума дБ(А) <sup>5)</sup>	Расход воздуха м³/ч
R5i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>2)</sup>	-	644	180	65	-	168
R7i	2130 <sup>1)</sup>	400	600 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	200	72	-	800
R8i	2130 <sup>1)</sup>	400 <sup>3)</sup>	700 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	320	72	60	1280
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	600 <sup>3)</sup>	900 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	510	74	62	2560
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	800 <sup>3)</sup>	1200 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	660	76	64	3840
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1200 <sup>3)</sup>	1600 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1020	76	64	5120
5xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>3)</sup>	1800 <sup>3)4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1170	77	65	6400
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	1600 <sup>3)</sup>	2200 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1320	78	66	7680
7xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	2600 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1680	78	66	8960
8xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2200 <sup>3)</sup>	3000 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1830	79	67	10240
9xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2400 <sup>3)</sup>	3200 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	1980	79	67	11520
10xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2800 <sup>3)</sup>	3800 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	2340	79	67	12800
11xR8i	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	4200 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	2490	79	67	14080
12xR8i	2130 <sup>1)</sup>	3200 <sup>3)</sup>	4400 <sup>4)</sup>	644 <sup>6)</sup>	2640	79	67	15360

- 1) Для класса защиты IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм. Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.
- 2) 1-3 x R2i, 1-3 x R3i, 1-2 x R4i, 1-2 x R5i.
- 3) Для блока управления приводом требуется 300 мм (DCU). Один блок управления можно использовать для двух приводов.
- 4) Поставляется с дополнительным шкафом (шкафами), если требуется ввод кабелей сверху или общий выход для подключения двигателя.
- 5) Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.
- 6) Альтернативный вариант для ввода кабелей сверху: задний карман, дополнительная глубина 120 мм.

## Номинальные характеристики

$I_{cont, max}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °С.

$I_{max}$ : максимальный выходной ток. Допускается в течение 10 секунд при пуске двигателя; в других случаях период действия тока такой величины ограничивается температурой привода.

## Типовые характеристики:

### Работа без перегрузки

$P_{cont, max}$ : типовая мощность двигателя при работе без перегрузки.

### Работа с небольшой перегрузкой

$I_N$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от  $I_N$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_N$ : типовая мощность двигателя при работе с небольшой перегрузкой.

### Работа в тяжелом режиме

$I_{hd}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % от  $I_{hd}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °С.

$P_{hd}$ : типовая мощность двигателя при работе в тяжелом режиме.

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °С. Для меньшей температуры значения будут больше (за исключением  $I_{max}$ ).

Для обеспечения номинальной мощности двигателя, указанной в данной таблице, номинальный ток привода ACS800 должен быть больше или равен номинальному току двигателя.



# Характеристики, типы и напряжения мультидрайв

## Выпрямители $U_N = 690$ В



ACS800 - X07 - XXXX - 7 + XXXX

Номинальные характеристики				Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелых условиях		Рассеиваемая мощность кВт	Код типа	Типоразмер
$I_{cont.max}$ A (~)	$I_{cont.max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА	$P_{cont.max}$ кВт (=)	$I_N$ A (=)	$P_N$ кВт (=)	$I_{hd}$ A (=)	$P_{hd}$ кВт (=)				
<b><math>U_{ном} = 690</math> В (диапазон 525-690 В)</b>												
<b>Выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)</b>												
119	144	216	142	141	139	135	108	105	4,6	ACS800-207-0155-7	R7i	
135	164	245	161	160	157	153	122	119	5,2	ACS800-207-0175-7	R7i	
180	218	327	215	213	210	204	163	159	8,3	ACS800-207-0220-7	R8i	
250	303	453	299	296	291	284	227	221	9,4	ACS800-207-0300-7	R8i	
300	364	544	359	355	349	341	272	266	13	ACS800-207-0360-7	R8i	
400	485	726	478	473	466	454	363	354	15	ACS800-207-0480-7	R8i	
600	727	1088	717	710	698	682	544	531	27	ACS800-207-0720-7	2xR8i	
784	951	1422	937	928	913	890	711	694	29	ACS800-207-0940-7	2xR8i	
1164	1411	2111	1391	1377	1355	1322	1056	1030	42	ACS800-207-1390-7	3xR8i	
1536	1862	2786	1836	1817	1788	1745	1393	1359	56	ACS800-207-1840-7	4xR8i	
2280	2764	4136	2725	2698	2654	2590	2068	2018	83	ACS800-207-2730-7	6xR8i	
3040	3686	5514	3633	3597	3539	3453	2757	2690	110	ACS800-207-3630-7	8xR8i	
3800	4607	6893	4541	4496	4423	4316	3446	3363	138	ACS800-207-4550-7	10xR8i	
4560	5529	8271	5450	5395	5308	5179	4136	4036	165	ACS800-207-5450-7	12xR8i	
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
286	350	462	341	316	335	303	280	253	1,5	ACS800-307-0340-7	D3	
408	500	700	488	452	480	434	400	361	2,4	ACS800-307-0490-7	D3	
571	700	924	683	632	670	605	560	506	3,8	ACS800-307-0680-7	D4	
816	1000	1400	976	904	960	867	800	723	5	ACS800-307-0980-7	D4	
1143	1400	1848	1366	1265	1340	1211	1120	1012	7,6	ACS800-307-1370-7	2xD4	
1518	1860	2604	1815	1681	1790	1617	1490	1346	10	ACS800-307-1810-7	2xD4	
2278	2790	3906	2722	2521	2685	2426	2230	2015	15	ACS800-307-2720-7	3xD4	
3037	3720	5208	3629	3361	3580	3235	2980	2693	20	ACS800-307-3630-7	4xD4	
3796	4650	6510	4537	4202	4475	4043	3720	3361	25	ACS800-307-4540-7	5xD4	
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
711	871	1411	850	784	824	742	637	574	6,3	ACS800-407-0850-7	B4	
1171	1435	2325	1400	1292	1353	1219	1050	946	10	ACS800-407-1400-7	B4	
2176	2664	4316	2600	2399	2519	2269	1993	1795	17	ACS800-407-2600-7	B5	
2858	3500	5670	3415	3152	3311	2982	2618	2358	21	ACS800-407-3600-7	B5	
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>												
571	700	924	683	632	670	605	560	506	3,8	ACS800-507-0680-7	D4	
816	1000	1400	976	904	960	867	800	723	5	ACS800-507-0980-7	D4	
1143	1400	1848	1366	1265	1340	1211	1120	1012	7,6	ACS800-507-1370-7	2xD4	
1518	1860	2604	1815	1681	1790	1617	1490	1346	10	ACS800-507-1810-7	2xD4	
2278	2790	3906	2722	2521	2685	2426	2230	2015	15	ACS800-507-2720-7	3xD4	
3037	3720	5208	3629	3361	3580	3235	2980	2693	20	ACS800-507-3630-7	4xD4	
3796	4650	6510	4537	4202	4475	4043	3720	3361	25	ACS800-507-4540-7	5xD4	
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>												
1351	1655	2681	1614	1490	1564	1409	1211	1091	13	ACS800-807-1615-7	B4	
2225	2726	4417	2659	2455	2576	2320	1996	1798	20	ACS800-807-2660-7	B4	
4134	5065	8200	4941	4561	4790	4314	3788	3412	33	ACS800-807-4950-7	B5	
5430	6652	10773	6490	5991	6292	5667	4975	4481	42	ACS800-807-6500-7	B5	

### Номинальные характеристики

$I_{cont.max}$ : непрерывный номинальный выходной ток без перегрузки при температуре 40 °C.

$I_{max}$ : максимальный выходной ток.

### Типовые характеристики: Работа без перегрузки

$P_{cont.max}$ : мощность при работе без перегрузки.

### Работа с небольшой перегрузкой

$I_N$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 110 % от  $I_N$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_N$ : мощность при работе с небольшой перегрузкой.

### Работа в тяжелых условиях

$I_{hd}$ : непрерывный ток, допускающий перегрузку 150 % от  $I_{hd}$  в течение 1 мин. каждые 5 мин. при температуре 40 °C.

$P_{hd}$ : выходная мощность при работе в тяжелом режиме

В пределах одного диапазона напряжений указанные значения токов остаются неизменными независимо от напряжения питания.

Параметры действительны при температуре окружающего воздуха 40 °C. Для меньшей температуры значения будут больше (за исключением  $I_{max}$ ).

## Размеры (для модулей ACU, ICU и ISU/DSU/TSU)

Типоразмер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>Выпрямитель на IGBT-транзисторах (ISU)</b>							
R7i	2130 <sup>1)</sup>	1000	644	350	72	-	1300
R8i	2130 <sup>1)</sup>	1400 <sup>2)</sup>	644	950	74	62	1880
2xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1750	76	64	3840
3xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	2400	78	66	6400
4xR8i	2130 <sup>1)</sup>	2800 <sup>3)</sup>	644	2580	78	66	7680
6xR8i	2130 <sup>1)</sup>	3600 <sup>3)</sup>	644	3400	80	68	11520
8xR8i	2130 <sup>1)</sup>	4400 <sup>3)</sup>	644	4250	81	69	15360
10xR8i	2130 <sup>1)</sup>	5600 <sup>3)</sup>	644	5280	81	69	19200
12xR8i	2130 <sup>1)</sup>	6400 <sup>3)</sup>	644	6100	81	69	23040
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D3	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
D4	2130 <sup>1)</sup>	1200	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1800	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2000 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	2400 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130	5200	644	3290	74	-	5000
B5	2130	5200	644	3290	77	-	9000

Типоразмер	Высота мм	Ширина мм	Глубина мм	Вес кг	Уровень шума дБ(A)	Уровень шума дБ(A) <sup>4)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b>6-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	1690	72	-	2500
B5	2130 <sup>1)</sup>	2800	644	2090	75	-	4500
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>							
D4	2130 <sup>1)</sup>	1300	644	840	65	55	720
2xD4	2130 <sup>1)</sup>	1700	644	1060	67	57	1440
3xD4	2130 <sup>1)</sup>	2600 <sup>3)</sup>	644	1330	68	58	2160
4xD4	2130 <sup>1)</sup>	3000 <sup>3)</sup>	644	1900	69	59	2880
5xD4	2130 <sup>1)</sup>	3200 <sup>3)</sup>	644	2170	70	60	3600
<b>12-пульсный рекуперативный тиристорный выпрямитель (TSU)</b>							
B4	2130	5200	644	3290	74	-	5000
B5	2130	5200	644	3290	77	-	9000

<sup>1)</sup> Для класса защиты IP54 высота шкафа 2315 мм, для IPXXR – 2051 мм.

Для морского исполнения требуется дополнительное увеличение высоты на 10 мм.

<sup>2)</sup> Ширина 1600 мм при сертификации по UL или CSA.

<sup>3)</sup> Требуется дополнительная 300 мм секция, если кабели питания необходимо вводить сверху.

<sup>4)</sup> Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.

# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Привод ACS800-X07LC мощностью от 1,1 до 5600 кВт



ACS800

-

X07LC

-

XXXX

-

X

+

XXXX

### Усовершенствованное жидкостное охлаждение

Многокомпонентный привод ACS800 с прямым жидкостным охлаждением и прочной конструкцией является оптимальным решением для различных прикладных задач, где требуется компактность и бесшумность работы.

Поскольку охлаждающая жидкость обеспечивает отвод 98 % тепла, дополнительное охлаждение с фильтрацией воздуха не требуется. Это позволяет снизить уровень шума и увеличить общую эффективность преобразователя. Высокоэффективное жидкостное охлаждение исключает необходимость кондиционирования воздуха в помещениях, где устанавливается оборудование, что приводит к уменьшению монтажных и эксплуатационных расходов. Полностью закрытая конструкция шкафа обеспечивает пригодность многокомпонентных приводов с жидкостным охлаждением ACS800 для применения в тяжелых условиях эксплуатации.

Мультидрайв с жидкостным охлаждением ACS800 имеют диапазон мощностей от 1,1 до 5600 кВт и напряжений питания от 380 до 690 В.

### Решения "под заказчика"

Модульная конструкция оборудования и широкие возможности программного обеспечения многокомпонентных приводов с жидкостным охлаждением позволяют создавать сложные системы приводов для асинхронных двигателей и для синхронных двигателей с постоянными магнитами. Наши прикладные решения обладают широким спектром преимуществ для заказчиков. Конструкция приводов отвечает требованиям международных стандартов и требованиям морской классификации. Обширный опыт АББ в области решения прикладных задач и богатый запас технологических знаний – к услугам наших заказчиков.

### Интеллектуальные возможности и высокая надежность

Серия приводов АББ ACS800 с жидкостным охлаждением в стандартном исполнении имеет ряд уникальных функций, которые не были реализованы ни в прежних поколениях приводов АББ, ни в современных моделях других производителей.

Среди этих функций можно выделить следующие:

- Встроенное дублирование за счет параллельного соединения модулей, при этом каждый модуль – это законченный трехфазный инвертор.
- Возможность работы со сниженной нагрузкой при выходе из строя одного из модулей – повышение работоспособности привода и увеличение времени безотказной работы.

Приводы АББ – это больше, чем просто надежное оборудование и системы. Поставка приводов АББ сопровождается услугами обширной сети технической поддержки и обслуживания, которые включают обслуживание на месте установки и обучение, а также поставку запасных частей. Это обеспечивает надежную и экономичную эксплуатацию в любых условиях.

"Компактность и простота" – ключевые слова, описывающие серию приводов ACS800 с жидкостным охлаждением. Они демонстрируют, как технология позволяет АББ добавлять все новые и новые функции в ограниченное пространство – и при этом обеспечивает простоту монтажа, доступа и эксплуатации.



# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

### Инверторы, $U_N = 400$ В



ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума	Отводимые тепловые потери	Массовый расход	Объем жидкости	Код типа	Типо-размер
$I_{cont. max}$ А (~)	$I_{max}$ А (~)	$P_{cont. max}$ кВт	$I_N$ А	$P_N$ кВт	$I_{td}$ А	$P_{td}$ кВт						
<b><math>U_{ном} = 400</math> В (диапазон 380-415 В)</b>												
5,1	6,5	1,5	4,7	1,5	3,4	1,1	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0003-3	R2i
6,5	8,2	2,2	5,9	2,2	4,3	1,5	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0004-3	R2i
8,5	11	3,0	7,7	3,0	5,7	2,2	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0005-3	R2i
11	14	4,0	10	4,0	7,5	3,0	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0006-3	R2i
14	18	5,5	13	5,5	9,3	4,0	60	0,2	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0009-3	R2i
19	24	7,5	18	7,5	14	5,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0011-3	R3i
25	32	11	24	11	19	7,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0016-3	R3i
34	46	15	31	15	23	11	60	0,4	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0020-3	R3i
44	62	22	41	18,5	32	15	60	0,5	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0025-3	R4i
55	72	30	50	22	37	18,5	60	0,6	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0030-3	R4i
72	86	37	69	30	49	22	63	0,8	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0040-3	R5i
86	112	45	80	37	60	30	63	1,0	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0050-3	R5i
103	138	55	94	45	69	37	63	1,2	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0060-3	R5i
176	220	90	169	90	132	55	53	1,6	13	2,3	ACS800-107LC-0120-3	R7i
214	252	110	205	110	160	75	53	2,0	13	2,3	ACS800-107LC-0150-3	R7i
250	311	132	240	132	187	90	53	2,3	13	2,3	ACS800-107LC-0170-3	R7i
300	374	160	288	160	224	110	53	2,5	13	2,3	ACS800-107LC-0210-3	R7i
350	400	200	336	200	262	132	53	3,7	13	2,5	ACS800-107LC-0240-3	R8i
444	506	250	426	250	332	160	53	4,9	13	2,5	ACS800-107LC-0310-3	R8i
563	642	315	540	315	421	200	53	5,8	13	2,5	ACS800-107LC-0390-3	R8i
678	773	355	651	355	507	250	53	7,1	13	2,5	ACS800-107LC-0470-3	R8i
889	1014	500	853	400	665	355	53	9,0	13	2,5	ACS800-107LC-0620-3	R8i
1103	1258	630	1059	560	825	450	55	11,2	26	5	ACS800-107LC-0760-3	2xR8i
1329	1516	710	1276	710	994	500	55	13,9	26	5	ACS800-107LC-0920-3	2xR8i
1742	1988	900	1673	900	1303	710	55	17,5	26	5	ACS800-107LC-1210-3	2xR8i
1973	2251	1120	1894	1120	1476	900	57	20,5	39	7,5	ACS800-107LC-1370-3	3xR8i
2587	2951	1400	2484	1400	1935	1120	57	26,0	39	7,5	ACS800-107LC-1790-3	3xR8i
3414	3894	2000	3277	2000	2553	1400	58	34,1	52	10	ACS800-107LC-2370-3	4xR8i
4245	4842	2500	4075	2240	3175	1800	59	42,4	65	12,5	ACS800-107LC-2940-3	5xR8i
5067	5780	2800	4865	2800	3790	2000	59	50,4	78	15	ACS800-107LC-3510-3	6xR8i

<sup>1)</sup> Значения массового расхода и объема жидкости приведены из расчета на 400-мм шкафу (см. также прим. <sup>4)</sup> ниже)

### Размеры

Типо-размер	Высота <sup>2)3)</sup> мм	Ширина мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	Вес кг
R2i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R3i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R4i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R5i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R7i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	220
R8i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	300
2xR8i	2003	500	644	450
3xR8i	2003	700	644	600
4xR8i	2003	1000	644	900
5xR8i	2003	1200	644	1100
6xR8i	2003	1400	644	1300

<sup>2)</sup> Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.

<sup>3)</sup> Крышки для сброса давления требуют сверху дополнительного пространства 400 мм.

<sup>4)</sup> Блоки R2i+R2i - R3i+R5i помещаются в один 400-мм шкаф, для размещения R4i+R4i - R5i+R5i требуются два 400-мм шкафа.

<sup>5)</sup> Ширина с учетом размера выключателя постоянного тока составляет 400 мм.



2xR8i  
инверторный блок

# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

Выпрямители  $U_{ном} = 400 В$



ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики				Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелых условиях		Уровень шума	Отводимые тепловые потери	Массовый расход	Объем жидкости	Код типа	Типо-размер
$I_{cont, max}$ A (-)	$I_{cont, max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА	$P_{cont, max}$ кВт (=)	$I_n$ A (=)	$P_n$ кВт	$I_{nd}$ A (=)	$P_{nd}$ кВт	дБ(A)	кВт	л/мин	л		
<b><math>U_{ном} = 400 В</math> (диапазон 380-415 В)</b>														
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>														
341	413	471	245	243	397	233	309	181	57	7,2	32	7,8	ACS800-207LC-0240-3	R8i
454	550	627	326	323	528	310	411	241	57	8,5	32	7,8	ACS800-207LC-0330-3	R8i
567	687	784	408	403	660	387	514	302	57	9,9	32	7,8	ACS800-207LC-0410-3	R8i
756	917	1046	543	538	880	516	686	402	57	12,6	32	7,8	ACS800-207LC-0540-3	R8i
1134	1375	1568	815	807	1320	775	1028	604	59	18,7	53	11,1	ACS800-207LC-0820-3	2xR8i
1482	1797	2049	1065	1054	1725	1012	1344	789	59	24,8	53	11,1	ACS800-207LC-1070-3	2xR8i
2200	2667	3042	1581	1565	2560	1503	1995	1171	61	37,0	77	14,6	ACS800-207LC-1580-3	3xR8i
2903	3520	4015	2087	2066	3379	1993	2633	1545	62	48,7	100	18,9	ACS800-207LC-2090-3	4xR8i
4309	5225	5960	3097	3066	5016	2944	3908	2294	64	72,4	148	25,9	ACS800-207LC-3100-3	6xR8i
<b>Диодный выпрямитель</b>														
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
572	700	980	396	378	672	363	560	303	56	2,2	19	2,2	ACS800-307LC-0400-3	D3
898	1100	1540	622	594	1056	570	880	475	56	3,5	19	2,2	ACS800-307LC-0620-3	D3
1143	1400	1960	792	756	1344	726	1120	605	56	4,4	19	2,3	ACS800-307LC-0790-3	D4
1796	2200	3080	1245	1188	2112	1141	1760	951	56	7,0	19	2,3	ACS800-307LC-1240-3	D4
2126	2604	3646	1473	1407	2500	1350	2083	1125	58	8,3	38	4,6	ACS800-307LC-1470-3	2xD4
3200	3919	5487	2217	2117	3762	2032	3135	1694	58	12,4	38	4,6	ACS800-307LC-2220-3	2xD4
5000	6124	8574	3464	3308	5879	3176	4899	2646	60	19,5	57	6,9	ACS800-307LC-3460-3	3xD4
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
1143	1400	1960	792	756	1344	726	1120	605	56	4,4	19	2,3	ACS800-507LC-0790-3	D4
1796	2200	3080	1245	1188	2112	1141	1760	951	56	7,0	19	2,3	ACS800-507LC-1240-3	D4
2126	2604	3646	1473	1407	2500	1350	2083	1125	58	8,3	38	4,6	ACS800-507LC-1470-3	2xD4
3200	3919	5487	2217	2117	3762	2032	3135	1694	58	12,4	38	4,6	ACS800-507LC-2220-3	2xD4
5000	6124	8574	3464	3308	5879	3176	4899	2646	60	19,5	57	6,9	ACS800-507LC-3460-3	3xD4
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
1595	1953	2734	1105	1055	1875	1013	1562	844	58	6,2	38	4,5	ACS800-1107LC-1100-3	D3+D4
2506	3069	4297	1736	1658	2946	1592	2455	1326	58	9,7	38	4,5	ACS800-1107LC-1740-3	D3+D4
3189	3906	5468	2210	2110	3750	2026	3125	1688	60	12,4	57	6,9	ACS800-1107LC-2210-3	3xD4
5000	6124	8574	3464	3308	5879	3176	4899	2646	60	19,5	57	6,9	ACS800-1107LC-3460-3	3xD4
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
2126	2604	3646	1473	1407	2500	1350	2083	1125	58	8,3	38	4,6	ACS800-1207LC-1470-3	2xD4
3200	3919	5487	2217	2117	3762	2032	3135	1694	58	12,4	38	4,6	ACS800-1207LC-2220-3	2xD4

### Размеры

Типо-размер	Высота <sup>1)2)</sup>	Ширина	Ширина с главным выключателем	Глубина <sup>1)</sup>	Вес <sup>3)</sup>
	мм				
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>					
R8i	2003	-	1000/1200 <sup>4)</sup>	644	850/1150 <sup>4)</sup>
2xR8i	2003	-	1400	644	1500
3xR8i	2003	-	2400	644	2350
4xR8i	2003	-	2200	644	2450
6xR8i	2003	-	3400	644	3650
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3	2003	400	800/1000 <sup>5)</sup>	644	920/1120 <sup>5)</sup>
D4	2003	400	1000	644	1120
2xD4	2003	800	1400	644	1540
3xD4	2003	1200	2200	644	2160
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D4	2003	400	1200	644	1420
D4	2003	400	1600	644	1820
2xD4	2003	800	2000	644	2240
3xD4	2003	1200	2400	644	2660
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3+D4	2003	800	2000	644	2340
D3+D4	2003	800	2600	644	2940
3xD4	2003	1200	3000	644	3360
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
2xD4	2003	800	2400	644	2840
2xD4	2003	800	3200	644	3640

<sup>1)</sup> Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.

<sup>2)</sup> Крышки для сброса давления требуют сверху дополнительного пространства 400 мм.

<sup>3)</sup> Вес указан с учетом веса входного выключателя.

<sup>4)</sup> Последнее значение действительно только для типа 0540-3.

<sup>5)</sup> Последнее значение действительно только для типа 0620-3.



# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

### Инверторы, $U_N = 500$ В



ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума дБ(А)	Отводимые тепловые потери кВт	Массовый расход л/мин	Объем жидкости л	Код типа	Типо-размер
$I_{cont. max}$ А (~)	$I_{max}$ А (~)	$P_{cont. max}$ кВт	$I_N$ А	$P_N$ кВт	$I_{td}$ А	$P_{td}$ кВт							
<b><math>U_{ном} = 500</math> В (диапазон 380-500 В)</b>													
4,9	6,5	2,2	4,5	2,2	3,4	1,5	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0004-5	R2i
6,2	8,2	3,0	5,6	3,0	4,2	2,2	60	0,1	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0005-5	R2i
8,1	11	4,0	7,7	4,0	5,6	3,0	60	0,2	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0006-5	R2i
11	14	5,5	10	5,5	7,5	4,0	60	0,2	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0009-5	R2i
13	18	7,5	12	7,5	9,2	5,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0011-5	R2i
19	24	11	18	11	13	7,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0016-5	R3i
25	32	15	23	15	18	11	60	0,4	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0020-5	R3i
34	46	18,5	31	18,5	23	15	60	0,5	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0025-5	R3i
42	62	22	39	22	32	18,5	60	0,6	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0030-5	R4i
48	72	30	44	30	36	22	60	0,8	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0040-5	R4i
65	86	37	61	37	50	30	63	1,0	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0050-5	R5i
79	112	45	75	45	60	37	63	1,2	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0060-5	R5i
96	138	55	88	55	69	45	63	1,4	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0070-5	R5i
138	172	90	132	90	103	55	53	1,3	13	2,3	2,3	ACS800-107LC-0120-5	R7i
162	202	110	156	110	121	75	53	1,5	13	2,3	2,3	ACS800-107LC-0140-5	R7i
199	248	132	191	132	149	90	53	2,0	13	2,3	2,3	ACS800-107LC-0170-5	R7i
250	311	160	240	160	187	110	53	2,4	13	2,3	2,3	ACS800-107LC-0220-5	R7i
300	374	200	288	200	224	160	53	2,6	13	2,3	2,3	ACS800-107LC-0260-5	R7i
378	457	250	363	250	283	200	53	4,3	13	2,5	2,5	ACS800-107LC-0330-5	R8i
438	530	315	420	315	328	250	53	5,1	13	2,5	2,5	ACS800-107LC-0380-5	R8i
546	660	355	524	355	408	315	53	5,9	13	2,5	2,5	ACS800-107LC-0470-5	R8i
630	762	400	605	400	471	355	53	6,9	13	2,5	2,5	ACS800-107LC-0550-5	R8i
840	1016	560	806	560	628	400	53	8,8	13	2,5	2,5	ACS800-107LC-0730-5	R8i
1070	1294	710	1027	710	800	560	55	11,3	26	5,0	5,0	ACS800-107LC-0930-5	2xR8i
1235	1493	900	1185	900	924	630	55	13,3	26	5,0	5,0	ACS800-107LC-1070-5	2xR8i
1646	1991	1120	1581	1120	1232	710	55	17,0	26	5,0	5,0	ACS800-107LC-1430-5	2xR8i
1833	2217	1250	1760	1250	1371	900	57	19,7	39	7,5	7,5	ACS800-107LC-1590-5	3xR8i
2444	2956	1600	2347	1600	1828	1250	57	25,4	39	7,5	7,5	ACS800-107LC-2120-5	3xR8i
3226	3901	2240	3097	2240	2413	1600	58	33,2	52	10,0	10,0	ACS800-107LC-2790-5	4xR8i
4011	4850	2800	3851	2800	3000	2000	59	41,3	65	12,5	12,5	ACS800-107LC-3470-5	5xR8i
4788	5790	3360	4596	3200	3581	2500	59	49,0	78	15,0	15,0	ACS800-107LC-4150-5	6xR8i

<sup>1)</sup> Значения массового расхода и объема жидкости приведены из расчета на 400-мм шкаф (см. также прим. <sup>4)</sup> ниже)

### Размеры

Типоразмер	Высота <sup>2)3)</sup> мм	Ширина мм	Глубина <sup>2)</sup> мм	Вес кг
R2i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R3i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R4i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R5i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R7i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	220
R8i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	300
2xR8i	2003	500	644	450
3xR8i	2003	700	644	600
4xR8i	2003	1000	644	900
5xR8i	2003	1200	644	1100
6xR8i	2003	1400	644	1300

<sup>2)</sup> Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.

<sup>3)</sup> Крышки для сброса давления требуют сверху дополнительного пространства 400 мм.

<sup>4)</sup> Блоки R2i+R2i - R3i+R5i помещаются в один 400-мм шкаф, для размещения R4i+R4i - R5i+R5i требуются два 400-мм шкафа.

<sup>5)</sup> Ширина с учетом размера выключателя постоянного тока составляет 400 мм.

# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

### Выпрямители $U_{ном} = 500 В$



ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

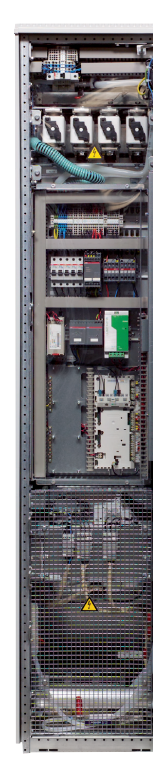
Номинальные характеристики				Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелых условиях		Уровень шума	Отводимые тепловые потери	Массовый расход	Объем жидкости	Код типа	Типо-размер
$I_{cont. max}$ A (~)	$I_{cont. max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА	$P_{cont. max}$ кВт (=)	$I_b$ A (=)	$P_N$ кВт	$I_{rd}$ A (=)	$P_{rd}$ кВт	дБ(A)	кВт	л/мин	л			
<b><math>U_{ном} = 500 В</math> (диапазон 380-500 В)</b>															
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>															
324	393	475	281	278	377	267	294	208	57	7,3	32	7,8	ACS800-207LC-0280-5	R8i	
432	524	633	374	370	503	356	392	277	57	8,6	32	7,8	ACS800-207LC-0370-5	R8i	
540	655	792	468	463	629	444	490	346	57	10,0	32	7,8	ACS800-207LC-0470-5	R8i	
720	873	1056	624	617	838	593	653	462	57	12,8	32	7,8	ACS800-207LC-0620-5	R8i	
1080	1309	1584	935	926	1257	889	980	693	59	18,9	53	11,1	ACS800-207LC-0940-5	2xR8i	
1411	1711	2069	1222	1210	1643	1162	1280	905	59	25,0	53	11,1	ACS800-207LC-1220-5	2xR8i	
2095	2540	3072	1814	1796	2439	1724	1900	1344	61	37,4	77	14,6	ACS800-207LC-1810-5	3xR8i	
2765	3352	4054	2394	2370	3218	2276	2508	1773	62	49,2	100	18,9	ACS800-207LC-2390-5	4xR8i	
4104	4976	6017	3554	3519	4777	3378	3722	2632	64	73,1	148	25,9	ACS800-207LC-3550-5	6xR8i	
<b>Диодный выпрямитель</b>															
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>															
572	700	980	495	473	672	454	560	378	56	2,8	19	2,2	ACS800-307LC-0490-5	D3	
898	1100	1540	778	743	1056	713	880	594	56	4,4	19	2,2	ACS800-307LC-0780-5	D3	
1143	1400	1960	990	945	1344	908	1120	756	56	5,6	19	2,3	ACS800-307LC-0990-5	D4	
1796	2200	3080	1556	1486	2112	1426	1760	1188	56	8,7	19	2,3	ACS800-307LC-1560-5	D4	
2126	2604	3646	1841	1758	2500	1688	2083	1407	58	10,3	38	4,6	ACS800-307LC-1840-5	2xD4	
3200	3919	5487	2771	2646	3762	2540	3135	2117	58	15,6	38	4,6	ACS800-307LC-2770-5	2xD4	
5000	6124	8574	4330	4135	5879	3970	4899	3308	60	24,3	57	6,9	ACS800-307LC-4330-5	3xD4	
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>															
1143	1400	1960	990	945	1344	908	1120	756	56	5,6	19	2,3	ACS800-507LC-0990-5	D4	
1796	2200	3080	1556	1486	2112	1426	1760	1188	56	8,7	19	2,3	ACS800-507LC-1560-5	D4	
2126	2604	3646	1841	1758	2500	1688	2083	1407	58	10,3	38	4,6	ACS800-507LC-1840-5	2xD4	
3200	3919	5487	2771	2646	3762	2540	3135	2117	58	15,6	38	4,6	ACS800-507LC-2770-5	2xD4	
5000	6124	8574	4330	4135	5879	3970	4899	3308	60	24,3	57	6,9	ACS800-507LC-4330-5	3xD4	
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>															
1595	1953	2734	1381	1319	1875	1266	1562	1055	58	7,8	38	4,5	ACS800-1107LC-1380-5	D3+D4	
2506	3069	4297	2170	2072	2946	1989	2455	1658	58	12,2	38	4,5	ACS800-1107LC-2170-5	D3+D4	
3189	3906	5468	2762	2637	3750	2532	3125	2110	60	15,5	57	6,9	ACS800-1107LC-2760-5	3xD4	
5000	6124	8574	4330	4135	5879	3970	4899	3308	60	24,3	57	6,9	ACS800-1107LC-4330-5	3xD4	
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>															
2126	2604	3646	1841	1758	2500	1688	2083	1407	58	10,3	38	4,6	ACS800-1207LC-1840-5	2xD4	
3200	3919	5487	2771	2646	3762	2540	3135	2117	58	15,6	38	4,6	ACS800-1207LC-2770-5	2xD4	

## Размеры

Типо-размер	Высота <sup>1)</sup> мм	Ширина мм	Ширина с главным выключателем мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	Вес <sup>3)</sup> кг
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>					
R8i	2003	-	1000/1200 <sup>4)</sup>	644	850/1150 <sup>4)</sup>
2xR8i	2003	-	1400	644	1500
3xR8i	2003	-	2400	644	2350
4xR8i	2003	-	2200	644	2450
6xR8i	2003	-	3400	644	3650
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3	2003	400	800/1000 <sup>5)</sup>	644	920/1120 <sup>5)</sup>
D4	2003	400	1000	644	1120
2xD4	2003	800	1400	644	1540
3xD4	2003	1200	2200	644	2160
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D4	2003	400	1200	644	1420
D4	2003	400	1600	644	1820
2xD4	2003	800	2000	644	2240
3xD4	2003	1200	2400	644	2660
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3+D4	2003	800	2000	644	2340
D3+D4	2003	800	2600	644	2940
3xD4	2003	1200	3000	644	3360
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
2xD4	2003	800	2400	644	2840
2xD4	2003	800	3200	644	3640

- Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.
- Крышки для сброса давления требуют дополнительного пространства 400 мм.
- Вес указан с учетом веса входного выключателя.
- Последнее значение действительно только для типа 0620-5.
- Последнее значение действительно только для типа 0780-5.

Диодный  
выпрямитель  
D3/D4



# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

### Инверторы, $U_{ном} = 690 В$



ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики		Работа без перегрузки		Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума	Отводимые тепловые потери	Массовый расход	Объем жидкости	Код типа	Типоразмер
$I_{cont.max}$ А (~)	$I_{max}$ А (~)	$P_{cont.max}$ кВт	$I_N$ А	$P_N$ кВт	$I_{td}$ А	$P_{td}$ кВт	дБ(А)						
<b><math>U_{ном} = 690 В</math> (диапазон 525-690 В)</b>													
13	14	11	12	7,5	8,5	5,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0011-7	R4i	
17	19	15	16	11	11	7,5	60	0,3	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0016-7	R4i	
22	28	18,5	21	15	15	11	60	0,4	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0020-7	R4i	
25	38	22	24	18,5	19	15	60	0,5	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0025-7	R4i	
33	44	30	32	22	22	18,5	60	0,6	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0030-7	R4i	
36	54	30	35	30	27	22	60	0,7	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0040-7	R4i	
51	68	45	49	37	34	30	63	0,8	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0050-7	R5i	
57	84	55	55	45	42	37	63	1,0	6 <sup>1)</sup>	2,3 <sup>1)</sup>	ACS800-107LC-0060-7	R5i	
83	103	75	79	55	62	55	53	1,2	13	2,3	ACS800-107LC-0100-7	R7i	
106	132	90	101	90	79	75	53	1,5	13	2,3	ACS800-107LC-0130-7	R7i	
126	157	110	121	110	94	90	53	1,8	13	2,3	ACS800-107LC-0150-7	R7i	
158	197	132	152	132	118	110	53	2,3	13	2,3	ACS800-107LC-0190-7	R7i	
180	224	160	173	160	135	132	53	2,7	13	2,3	ACS800-107LC-0220-7	R7i	
204	254	200	196	200	153	160	53	2,4	13	2,3	ACS800-107LC-0240-7	R7i	
258	322	250	248	250	193	200	53	4,7	13	2,5	ACS800-107LC-0310-7	R8i	
347	432	315	333	315	259	250	53	5,3	13	2,5	ACS800-107LC-0410-7	R8i	
403	503	355	387	355	302	315	53	6,3	13	2,5	ACS800-107LC-0480-7	R8i	
458	571	450	440	400	343	355	53	8,0	13	2,5	ACS800-107LC-0550-7	R8i	
583	727	560	560	500	436	400	53	8,7	13	2,5	ACS800-107LC-0700-7	R8i	
790	985	710	759	710	591	560	55	12,4	26	5,0	ACS800-107LC-0940-7	2xR8i	
898	1120	900	863	900	672	630	55	15,6	26	5,0	ACS800-107LC-1070-7	2xR8i	
1143	1425	1120	1097	1120	855	710	55	17,1	26	5,0	ACS800-107LC-1370-7	2xR8i	
1334	1663	1250	1281	1250	998	900	57	23,5	39	7,5	ACS800-107LC-1590-7	3xR8i	
1697	2116	1600	1629	1600	1269	1250	57	25,3	39	7,5	ACS800-107LC-2030-7	3xR8i	
2239	2792	2240	2150	2000	1675	1600	58	33,6	52	10,0	ACS800-107LC-2680-7	4xR8i	
2785	3472	2800	2673	2500	2083	2000	59	41,6	65	12,5	ACS800-107LC-3330-7	5xR8i	
3324	4144	3200	3191	3200	2487	2500	59	49,3	78	12,0	ACS800-107LC-3970-7	6xR8i	
3878	4835	3750	3723	3600	2901	2800	60	58,1	91	17,5	ACS800-107LC-4630-7	7xR8i	
4432	5526	4480	4255	4200	3315	3200	60	66,0	104	20,0	ACS800-107LC-5300-7	8xR8i	
4986	6216	5000	4787	4800	3730	3600	61	74,0	117	22,5	ACS800-107LC-5960-7	9xR8i	
5540	6907	5600	5319	5300	4144	4200	61	82,0	130	25,0	ACS800-107LC-6620-7	10xR8i	

<sup>1)</sup> Значения массового расхода и объема жидкости приведены из расчета на 400-мм шкаф (см. также прим. <sup>4)</sup> ниже)

### Размеры

Типоразмер	Высота <sup>2)3)</sup> мм	Ширина мм	Глубина <sup>2)</sup> мм	Вес кг
R4i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R5i	2003	400 <sup>4)</sup>	644	180
R7i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	220
R8i	2003	300 <sup>5)</sup>	644	300
2xR8i	2003	500	644	450
3xR8i	2003	700	644	600
4xR8i	2003	1000	644	900
5xR8i	2003	1200	644	1100
6xR8i	2003	1400	644	1300
7xR8i	2003	1700	644	1550
8xR8i	2003	1900	644	1750
9xR8i	2003	2100	644	1950
10xR8i	2003	2400	644	2200

<sup>2)</sup> Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.

<sup>3)</sup> Крышки для сброса давления требуют сверху дополнительного пространства 400 мм.

<sup>4)</sup> Блоки R2i+R2i - R3i+R5i помещаются в один 400-мм шкаф, для размещения R4i+R4i - R5i+R5i требуются два 400-мм шкафа.

<sup>5)</sup> Ширина с учетом размера выключателя постоянного тока составляет 400 мм.

# ACS800, мультидрайв с жидкостным охлаждением

## Характеристики, типы и напряжения

Выпрямители  $U_{ном} = 690 В$

ACS800 - X07LC - XXXX - X + XXXX

Номинальные характеристики				Работа без перегрузки	Работа с небольшой перегрузкой		Работа в тяжелом режиме		Уровень шума	Отводимые тепловые потери	Массовый расход	Объем жидкости	Код типа	Типо-размер
$I_{cont,max}$ A (-)	$I_{cont,max}$ A (=)	$I_{max}$ A (=)	$S_N$ кВА		$P_{cont,max}$ кВт (=)	$I_N$ A (=)	$P_N$ кВт	$I_{td}$ A (=)						
<b><math>U_{ном} = 690 В</math> (диапазон 525-690 В)</b>														
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>														
216	262	327	258	256	251	245	196	191	57	7,4	32	7,8	ACS800-207LC-0260-7	R8i
300	364	453	359	355	349	341	272	266	57	8,5	32	7,8	ACS800-207LC-0360-7	R8i
360	436	544	430	426	419	409	327	319	57	10,8	32	7,8	ACS800-207LC-0430-7	R8i
480	582	726	574	568	559	545	435	425	57	11,8	32	7,8	ACS800-207LC-0570-7	R8i
720	873	1088	860	852	838	818	653	637	59	19,2	53	11,1	ACS800-207LC-0860-7	2xR8i
941	1141	1422	1124	1113	1095	1069	853	833	59	22,5	53	11,1	ACS800-207LC-1120-7	2xR8i
1397	1694	2111	1669	1653	1626	1587	1267	1236	61	30,8	77	14,6	ACS800-207LC-1670-7	3xR8i
1843	2235	2786	2203	2181	2145	2094	1672	1631	62	44,3	100	18,9	ACS800-207LC-2200-7	4xR8i
2736	3317	4136	3270	3237	3185	3108	2481	2421	64	60,7	148	25,9	ACS800-207LC-3270-7	6xR8i
3648	4423	5514	4360	4316	4246	4144	3309	3228	65	87,9	200	37,0	ACS800-207LC-4360-7	8xR8i
4104	4976	6204	4905	4856	4777	4661	3722	3632	66	91,0	225	39,7	ACS800-207LC-4900-7	9xR8i
4560	5529	6893	5450	5395	5308	5179	4136	4036	67	109,9	247	44,8	ACS800-207LC-5450-7	10xR8i
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
572	700	980	683	652	672	626	560	522	56	3,8	19	2,2	ACS800-307LC-0680-7	D3
898	1100	1540	1073	1025	1056	984	880	820	56	6,0	19	2,2	ACS800-307LC-1070-7	D3
1143	1400	1960	1366	1305	1344	1252	1120	1044	56	7,7	19	2,3	ACS800-307LC-1370-7	D4
1796	2200	3080	2147	2050	2112	1968	1760	1640	56	12,1	19	2,3	ACS800-307LC-2150-7	D4
2126	2604	3646	2541	2426	2500	2329	2083	1941	58	14,3	38	4,6	ACS800-307LC-2540-7	2xD4
3200	3919	5487	3824	3652	3762	3506	3135	2921	58	21,5	38	4,6	ACS800-307LC-3820-7	2xD4
5000	6124	8574	5976	5707	5879	5478	4899	4565	60	33,6	57	6,9	ACS800-307LC-5980-7	3xD4
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
1143	1400	1960	1366	1305	1344	1252	1120	1044	56	7,7	19	2,3	ACS800-507LC-1370-7	D4
1796	2200	3080	2147	2050	2112	1968	1760	1640	56	12,1	19	2,3	ACS800-507LC-2150-7	D4
2126	2604	3646	2541	2426	2500	2329	2083	1941	58	14,3	38	4,6	ACS800-507LC-2540-7	2xD4
3200	3919	5487	3824	3625	3762	3506	3135	2921	58	21,5	38	4,6	ACS800-507LC-3820-7	2xD4
5000	6124	8574	5976	5707	5879	5478	4899	4565	60	33,6	57	6,9	ACS800-507LC-5980-7	3xD4
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
1595	1953	2734	1906	1820	1875	1747	1562	1456	58	10,7	38	4,5	ACS800-1107LC-1910-7	D3+D4
2506	3069	4297	2995	2860	2946	2745	2455	2288	58	16,8	38	4,5	ACS800-1107LC-2990-7	D3+D4
3189	3906	5468	3812	3640	3750	3494	3125	2912	60	21,4	57	6,9	ACS800-1107LC-3810-7	3xD4
5000	6124	8574	5976	5707	5879	5478	4899	4565	60	33,6	57	6,9	ACS800-1107LC-5980-7	3xD4
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>														
2126	2604	3646	2541	2426	2500	2329	2083	1941	58	14,3	38	4,6	ACS800-1207LC-2540-7	2xD4
3200	3919	5487	3824	3652	3762	3506	3135	2921	58	21,5	38	4,6	ACS800-1207LC-3820-7	2xD4

### Размеры выпрямителей

Типо-размер	Высота <sup>1)</sup> мм	Ширина мм	Ширина с главным выключателем мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	Вес <sup>3)</sup> кг
<b>Выпрямитель на IGBT транзисторах</b>					
R8i	2003	-	1000	644	850
2xR8i	2003	-	1400	644	1500
3xR8i	2003	-	1700	644	1750
4xR8i	2003	-	2200	644	2450
6xR8i	2003	-	2800	644	2950
8xR8i	2003	-	4200	644	4600
9xR8i	2003	-	4300	644	4250
10xR8i	2003	-	5000	644	5550
<b>6-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3	2003	400	800/1000 <sup>4)</sup>	644	920/1120 <sup>4)</sup>
D4	2003	400	1000	644	1120
2xD4	2003	800	1400	644	1540
3xD4	2003	1200	2200	644	2160

Типо-размер	Высота <sup>1)</sup> мм	Ширина мм	Ширина с главным выключателем мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	Вес <sup>3)</sup> кг
<b>12-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D4	2003	400	1200	644	1420
D4	2003	400	1600	644	1820
2xD4	2003	800	2000	644	2240
3xD4	2003	1200	2400	644	2660
<b>18-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
D3+D4	2003	800	2000	644	2340
D3+D4	2003	800	2600	644	2940
3xD4	2003	1200	3000	644	3360
<b>24-пульсный диодный выпрямитель (DSU)</b>					
2xD4	2003	800	2400	644	2840
2xD4	2003	800	3200	644	3640

<sup>1)</sup> Общая высота с учетом высоты опор для морского исполнения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского исполнения составляет 718 мм.

<sup>2)</sup> Крышки для сброса давления требуют сверху дополнительного пространства 400 мм.

<sup>3)</sup> Вес указан с учетом веса входного выключателя.

<sup>4)</sup> Последнее значение действительно только для типа 1070-7.



Блок жидкостного охлаждения на 195 кВт

### Размеры блока жидкостного охлаждения

Номинальные характеристики				Уровень шума	Потери			Теплоноситель		Код типа	Типо-размер
Макс. отводимая тепловая мощность	Внутренний массовый расход при 120 кПа	Внешний массовый расход	Внешнее падение давления		Рпотер.	Рпотер. охл. жидк.	Рпотер. возд.	Внутренний объем жидкости	Внешний объем жидкости		
<b>Диапазон 380 ... 690 В</b>											
70	100	103	125	51	0,4	0,3	0,1	8,0	3,0	ACS800-1007LC-0070	70
195	300	380	130	53	0,9	0,7	0,2	28,0	8,0	ACS800-1007LC-0195	195

Типоразмер	Высота, мм	Глубина, мм	Ширина <sup>1)</sup> мм	Масса, кг
70	2003	644	300/-	200
195	2003	644	600/630	400

<sup>1)</sup> Первые значения указаны для составных блоков, последние – для отдельстоящих блоков.

# Тормозные блоки

## Тормозные блоки приводов мультидрайв



ACS800

607

XXXX

3  
5  
7

XXXX

Номинальные характеристики					Рабочий цикл (1 мин / 5 мин)		Рабочий цикл (10 с / 60 с)							Код типа	Тип тормозного прерывателя
$P_{br,max}$	R	$I_{max}$	$I_{rms}$	$P_{cont.}$	$P_{br}$	$I_{rms}$	$P_{br}$	$I_{rms}$	Высота <sup>2)</sup>	Ширина <sup>3)</sup>	Вес	Уровень шума дБ(A)	Поток воздуха м <sup>3</sup> /ч		
кВт	Ом	A	A	кВт	кВт	A	кВт	A	мм	мм	кг				
<b><math>U_{ном} = 400 В</math> (диапазон 380 - 415 В)</b>															
353	1,2	545	149	96	303	468	353	545	2130	400	110	64	660	ACS800-607-0320-3	NBRA659
706	0,6	1090	298	192	606	936	706	1090	2130	800	220	67	1320	ACS800-607-0640-3	2 x NBRA659
1411	0,3	2180	596	384	1212	1872	1412	2180	2130	1600	440	69	2640	ACS800-607-1280-3	4 x NBRA659
1764	0,24	2725	745	480	1515	2340	1765	2725	2130	2000	550	70	3300	ACS800-607-1600-3	5 x NBRA659
2117	0,2	3270	894	576	1818	2808	2118	3270	2130	2400	660	71	3960	ACS800-607-1920-3	6 x NBRA659
353	1,2	545	84	54	167	257	287	444	2130	1200	340	66	2500	ACS800-607-0320-3+D151	NBRA659
706	0,6	1090	168	108	333	514	575	888	2130	2400	680	69	5000	ACS800-607-0640-3+D151	2 x NBRA659
1058	0,4	1635	252	162	500	771	862	1332	2130	3600	1020	70	7500	ACS800-607-0960-3+D151	3 x NBRA659
1411	0,3	2180	336	216	667	1028	1150	1776	2130	4800	1360	71	10000	ACS800-607-1280-3+D151	4 x NBRA659
1764	0,24	2725	420	270	833	1285	1437	2220	2130	6000	1700	72	12500	ACS800-607-1600-3+D151	5 x NBRA659
2117	0,2	3270	504	324	1000	1542	1724	2664	2130	7200	2040	73	15000	ACS800-607-1920-3+D151	6 x NBRA659
<b><math>U_{ном} = 500 В</math> (диапазон 380 - 500 В)</b>															
403	1,43	571	136	109	317	391	403	498	2130	400	110	64	660	ACS800-607-0400-5	NBRA659
806	0,72	1142	272	218	634	782	806	996	2130	800	220	67	1320	ACS800-607-0800-5	2 x NBRA659
1208	0,48	1713	408	327	951	1173	1209	1494	2130	1200	330	68	1980	ACS800-607-1200-5	3 x NBRA659
1611	0,36	2284	544	436	1268	1564	1612	1992	2130	1600	440	69	2640	ACS800-607-1600-5	4 x NBRA659
2014	0,29	2855	680	545	1585	1955	2015	2490	2130	2000	550	70	3300	ACS800-607-2000-5	5 x NBRA659
2417	0,24	3426	816	654	1902	2346	2418	2988	2130	2400	660	71	3960	ACS800-607-2400-5	6 x NBRA659
403	1,35	605	67	54	167	206	287	355	2130	1200	340	66	2500	ACS800-607-0400-5+D151	NBRA659
806	0,68	1210	134	108	333	412	575	710	2130	2400	680	69	5000	ACS800-607-0800-5+D151	2 x NBRA659
1208	0,45	1815	201	162	500	618	862	1065	2130	3600	1020	70	7500	ACS800-607-1200-5+D151	3 x NBRA659
1611	0,34	2420	268	216	667	824	1150	1420	2130	4800	1360	71	10000	ACS800-607-1600-5+D151	4 x NBRA659
2014	0,27	3025	335	270	833	1030	1437	1775	2130	6000	1700	72	12500	ACS800-607-2000-5+D151	5 x NBRA659
2417	0,23	3630	402	324	1000	1236	1724	2130	2130	7200	2040	73	15000	ACS800-607-2400-5+D151	6 x NBRA659
<b><math>U_{ном} = 690 В</math> (диапазон 525 - 690 В)</b>															
404	2,72	414	107	119	298	267	404	361	2130	400	110	64	660	ACS800-607-0400-7	NBRA669
807	1,36	828	214	238	596	534	808	722	2130	800	220	67	660	ACS800-607-0800-7	2 x NBRA669
1211	0,91	1242	321	357	894	801	1212	1083	2130	1200	330	68	1320	ACS800-607-1200-7	3 x NBRA669
1615	0,68	1656	428	476	1192	1068	1616	1444	2130	1600	440	69	1980	ACS800-607-1600-7	4 x NBRA669
2019	0,54	2070	535	595	1490	1335	2020	1805	2130	2000	550	70	2640	ACS800-607-2000-7	5 x NBRA669
2422	0,45	2484	642	714	1788	1602	2424	2166	2130	2400	660	71	3300	ACS800-607-2400-7	6 x NBRA669
404	1,35	835	97	54	167	149	287	257	2130	1200	340	66	2500	ACS800-607-0400-7+D151 <sup>*)</sup>	NBRA669
807	0,68	1670	194	108	333	298	575	514	2130	2400	680	69	5000	ACS800-607-0800-7+D151 <sup>*)</sup>	2 x NBRA669
1211	0,45	2505	291	162	500	447	862	771	2130	3600	1020	70	7500	ACS800-607-1200-7+D151 <sup>*)</sup>	3 x NBRA669
1615	0,34	3340	388	216	667	596	1150	1028	2130	4800	1360	71	10000	ACS800-607-1600-7+D151 <sup>*)</sup>	4 x NBRA669
2019	0,27	4175	485	270	833	745	1437	1285	2130	6000	1700	72	12500	ACS800-607-2000-7+D151 <sup>*)</sup>	5 x NBRA669
2422	0,23	5010	582	324	2000	894	1724	1542	2130	7200	2040	73	15000	ACS800-607-2400-7+D151 <sup>*)</sup>	6 x NBRA669

**$E_r$**  = импульс энергии, который выдерживает блок резисторов при рабочем цикле в 400 секунд. Эта энергия нагревает резистор от 40 °C до максимально допустимой температуры.

**$P_{br,max}$**  = максимальная тормозная мощность, выделяемая на прерывателе NBRA-6xx и резисторе SAFUR.

Примечание. Энергия торможения, рассеиваемая резистором в течение любого периода времени, меньшего 400 секунд, не должна превышать  **$E_r$** .

Таким образом, стандартный резистор обычно выдерживает непрерывное воздействие мощности  **$P_{br}$**  в течение 20 ... 40 с ( $t = E_r / P_{br,max}$ ).

**R** = рекомендуемое сопротивление тормозного резистора; также – номинальное сопротивление, соответствующее резистору SAFUR.

**$I_{max}$**  = макс. пиковый ток через один прерыватель при торможении; этот ток достигается при минимальном сопротивлении резистора.

**$I_{rms}$**  = соответствующий среднеквадратический ток через один прерыватель за один рабочий цикл.

Тепловые потери тормозного прерывателя составляют 1 % от мощности торможения.  
Тепловые потери секции тормозных резисторов равны мощности торможения.

<sup>1)</sup> Требуется дополнительная 200-мм соединительная секция.

<sup>2)</sup> Для морского исполнения требуется 2130 мм+дополнительно 10 мм.

<sup>3)</sup> Общая ширина сборной секции равна сумме значений ширины секций + 30 мм для торцевых стенок.

\*) D151 = тормозной резистор, класс защиты IP21



# 3-х фазные тормозные блоки высокой мощности для приводов мультидрайв



Номиналы резисторов		Характеристики для $R_{min}$								Характеристики для $R_{max}$								Код типа	Типо-размер
$R_{min}$ Ом	$R_{max}$ Ом	Работа без перегрузки				Цикл нагрузки (1 мин / 5 мин)				Работа без перегрузки				Цикл нагрузки (1 мин / 5 мин)					
		$I_{dc}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{cont. max}$ кВт	$I_{max}$ А (=)	$I_{dc}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{br}$ кВт	$P_{br}$ кВт	$I_{dc}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{cont. max}$ кВт	$I_{max}$ А (=)	$I_{post. ток}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{br}$ кВт			
<b><math>U_{ном} = 400 В</math></b>																			
1,7	2,1	781	310	500	370	999	351	640	781	282	500	312	827	291	530	ACS800-607-0500-3	R8i		
1,2	1,4	1171	465	750	555	1499	527	960	1171	424	750	468	1241	436	800	ACS800-607-0750-3	R8i		
1,7	2,1	1562	621	1000	740	1998	702	1290	1562	565	1000	625	1655	581	1060	ACS800-607-1000-3	2xR8i		
1,2	1,4	2342	931	1510	1110	2997	1053	1930	2342	847	1510	937	2482	872	1600	ACS800-607-1510-3	2xR8i		
1,2	1,4	3514	1396	2260	1665	4496	1580	2890	3514	1271	2260	1405	3723	1308	2400	ACS800-607-2260-3	3xR8i		
1,2	1,4	4685	1862	3010	2220	5994	2106	3860	4685	1694	3010	1874	4964	1744	3190	ACS800-607-3010-3	4xR8i		
1,2	1,4	5856	2327	3770	2775	7493	2633	4820	5856	2118	3770	2342	6205	2180	3990	ACS800-607-3770-3	5xR8i		
<b><math>U_{ном} = 500 В</math></b>																			
2,2	2,6	781	310	630	370	999	351	800	781	284	630	312	835	293	670	ACS800-607-0630-5	R8i		
1,4	1,7	1171	465	940	555	1499	527	1210	1171	430	940	468	1277	449	1030	ACS800-607-0940-5	R8i		
2,2	2,6	1562	621	1260	740	1998	702	1610	1562	568	1260	625	1671	587	1340	ACS800-607-1260-5	2xR8i		
1,4	1,7	2342	931	1880	1110	2997	1053	2410	2342	860	1880	937	2555	898	2060	ACS800-607-1880-5	2xR8i		
1,4	1,7	3514	1396	2830	1665	4496	1580	3620	3514	1289	2830	1405	3832	1347	3080	ACS800-607-2830-5	3xR8i		
1,4	1,7	4685	1862	3770	2220	5994	2106	4820	4685	1719	3770	1874	5110	1795	4110	ACS800-607-3770-5	4xR8i		
1,4	1,7	5856	2327	4710	2775	7493	2633	6030	5856	2149	4710	2342	6387	2244	5140	ACS800-607-4710-5	5xR8i		
<b><math>U_{ном} = 690 В</math></b>																			
3,0	3,6	781	310	870	370	999	351	1110	781	283	870	312	833	293	920	ACS800-607-0870-7	R8i		
2,0	2,4	1171	465	1300	555	1499	527	1660	1171	425	1300	468	1249	439	1390	ACS800-607-1300-7	R8i		
3,0	3,6	1562	621	1730	740	1998	702	2220	1562	567	1730	625	1665	585	1850	ACS800-607-1730-7	2xR8i		
2,0	2,4	2342	931	2600	1110	2997	1053	3330	2342	850	2600	937	2498	878	2770	ACS800-607-2600-7	2xR8i		
2,0	2,4	3514	1396	3900	1665	4496	1580	4990	3514	1275	3900	1405	3746	1316	4160	ACS800-607-3900-7	3xR8i		
2,0	2,4	4685	1862	5200	2220	5994	2106	6650	4685	1700	5200	1874	4995	1755	5540	ACS800-607-5200-7	4xR8i		
2,0	2,4	5856	2327	6500	2775	7493	2633	8320	5856	2125	6500	2342	6244	2194	6930	ACS800-607-6500-7	5xR8i		

Типо-размер	Размеры				Уровень шума		Теплоноситель
	Высота <sup>1)</sup> мм	Ширина ввод кабелей снизу, мм	Ширина вывод кабелей сверху, мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	дБ(А)	дБ(А) <sup>2)</sup>	Расход воздуха м³/ч
<b><math>U_{ном} = 400 В</math></b>							
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
3xR8i	2130	1500	2100	644	76	64	3840
4xR8i	2130	2000	2800	644	76	64	5120
5xR8i	2130	2500	3500	644	77	65	6400
<b><math>U_{ном} = 500 В</math></b>							
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
3xR8i	2130	1500	2100	644	76	64	3840
4xR8i	2130	2000	2800	644	76	64	5120
5xR8i	2130	2500	3500	644	77	65	6400
<b><math>U_{ном} = 690 В</math></b>							
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
R8i	2130	500	700	644	72	60	1280
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
2xR8i	2130	1000	1400	644	74	62	2560
3xR8i	2130	1500	2100	644	76	64	3840
4xR8i	2130	2000	2800	644	76	64	5120
5xR8i	2130	2500	3500	644	77	65	6400

- <sup>1)</sup> IP21 и IP42. В случае класса защиты IP54 к высоте каждого шкафа R8i следует добавить 190 мм.  
<sup>2)</sup> Средний уровень шума с управляемым вентилятором охлаждения.

Примечание. Над каждым шкафом необходимо обеспечить свободное пространство в 400 мм.

## Резистор

$R_{min}$  Минимально допустимое сопротивление тормозного резистора для одной фазы тормозного модуля.

$R_{max}$  Сопротивление тормозного резистора для одной фазы тормозного модуля, соответствующее максимальной мощности непрерывного торможения.

Примечание. Подключайте по одному резистору к каждой фазе тормозного модуля. Например, для тормозного блока типоразмером 2xR8i, включающего два тормозных модуля, требуются  $\rightarrow 2 \times 3 = 6$  резисторов.

## Типовые характеристики при работе без перегрузки

$I_{dc}$  Общий входной постоянный ток тормозного блока.

$I_{rms}$  Общий среднеквадратический постоянный выходной фазный ток тормозного модуля.

$I_{max}$  Пиковый тормозной постоянный ток через прерыватель в одной из фаз модуля.

$P_{cont. max}$  Максимальная мощность непрерывного торможения одного тормозного блока.

## Циклическая нагрузка (1 мин / 5 мин)

$I_{dc}$  Общий входной постоянный ток тормозного блока на протяжении одной минуты при мощности торможения  $P_{br}$ .

$I_{rms}$  Общий среднеквадратический постоянный ток фазы тормозного блока на протяжении одной минуты при мощности торможения  $P_{br}$ .

$P_{br}$  Кратковременная допустимая мощность торможения одного тормозного блока в течение 1 минуты с периодом 5 минут.

# 3-х фазные тормозные блоки высокой мощности для приводов мультидрайв с жидкостным охлаждением



Данные резисторов		Номинальные характеристики		Работа без перегрузки	Цикл нагрузки* (1 мин / 5 мин)			Уровень шума	Отводимые тепловые потери			Тормозной блок	Типоразмер
$R_{min}$ Ом	$R_{max}$ Ом	$I_{dc\text{reak}}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{cont.\text{max}}$ кВт	$I_{dc\text{reak}}$ А (=)	$I_{rms}$ А (=)	$P_{br}$ кВт	дБ(А)	(прерыватель) кВт	Массовый расход л/мин	Объем жидкости л	Тип	INU
<b><math>U_{ном} = 400 \text{ В}</math> (диапазон 380-415 В)</b>													
3 x 3,5 Ом	3 x 4,1 Ом	390	155	250	500	176	320	53	2,5	13	3	ACS800-607LC-0250-3	R7i
3 x 1,7 Ом	3 x 2,1 Ом	781	310	500	999	351	640	53	7,1	13	3	ACS800-607LC-0500-3	R8i
3 x 1,2 Ом	3 x 1,4 Ом	1171	465	750	1499	527	960	53	9,0	13	3	ACS800-607LC-0750-3	R8i
2 x (3 x 1,7) Ом	2 x (3 x 2,1) Ом	1562	621	1000	1998	702	1290	55	13,9	26	6	ACS800-607LC-1000-3	2xR8i
2 x (3 x 1,2) Ом	2 x (3 x 1,4) Ом	2342	931	1510	2997	1053	1930	55	17,5	26	6	ACS800-607LC-1510-3	2xR8i
3 x (3 x 1,2) Ом	3 x (3 x 1,4) Ом	3514	1396	2260	4496	1580	2890	57	26,0	39	9	ACS800-607LC-2260-3	3xR8i
4 x (3 x 1,2) Ом	4 x (3 x 1,4) Ом	4685	1862	3010	5994	2106	3860	58	34,1	52	12	ACS800-607LC-3010-3	4xR8i
5 x (3 x 1,2) Ом	5 x (3 x 1,4) Ом	5856	2327	3770	7493	2633	4820	59	42,4	65	15	ACS800-607LC-3770-3	5xR8i
<b><math>U_{ном} = 500 \text{ В}</math> (диапазон 380-500 В)</b>													
3 x 4,3 Ом	3 x 5,2 Ом	390	155	310	500	176	400	53	2,6	13	3	ACS800-607LC-0310-5	R7i
3 x 2,2 Ом	3 x 2,6 Ом	781	310	630	999	351	800	53	6,9	13	3	ACS800-607LC-0630-5	R8i
3 x 1,4 Ом	3 x 1,7 Ом	1171	465	940	1499	527	1210	53	8,8	13	3	ACS800-607LC-0940-5	R8i
2 x (3 x 2,2) Ом	2 x (3 x 2,6) Ом	1562	621	1260	1998	702	1610	55	13,3	26	6	ACS800-607LC-1260-5	2xR8i
2 x (3 x 1,4) Ом	2 x (3 x 1,7) Ом	2342	931	1880	2997	1053	2410	55	17,0	26	6	ACS800-607LC-1880-5	2xR8i
3 x (3 x 1,4) Ом	3 x (3 x 1,7) Ом	3514	1396	2830	4496	1580	3620	57	25,4	39	9	ACS800-607LC-2830-5	3xR8i
4 x (3 x 1,4) Ом	4 x (3 x 1,7) Ом	4685	1862	3770	5994	2106	4820	58	33,2	52	12	ACS800-607LC-3770-5	4xR8i
5 x (3 x 1,4) Ом	5 x (3 x 1,7) Ом	5856	2327	4710	7493	2633	6030	59	41,3	65	15	ACS800-607LC-4710-5	5xR8i
<b><math>U_{ном} = 690 \text{ В}</math> (диапазон 525-690 В)</b>													
3 x 6 Ом	3 x 7,1 Ом	390	155	430	500	176	550	53	2,4	13	3	ACS800-607LC-0430-7	R7i
3 x 3 Ом	3 x 3,6 Ом	781	310	870	999	351	1110	53	8,0	13	3	ACS800-607LC-0870-7	R8i
3 x 2 Ом	3 x 2,4 Ом	1171	465	1300	1499	527	1660	53	8,7	13	3	ACS800-607LC-1300-7	R8i
2 x (3 x 3) Ом	2 x (3 x 3,6) Ом	1562	621	1730	1998	702	2220	55	15,6	26	6	ACS800-607LC-1730-7	2xR8i
2 x (3 x 2) Ом	2 x (3 x 2,4) Ом	2342	931	2600	2997	1053	3330	55	17,1	26	6	ACS800-607LC-2600-7	2xR8i
3 x (3 x 2) Ом	3 x (3 x 2,4) Ом	3514	1396	3900	4496	1580	4990	57	25,3	39	9	ACS800-607LC-3900-7	3xR8i
4 x (3 x 2) Ом	4 x (3 x 2,4) Ом	4685	1862	5200	5994	2106	6650	58	33,6	52	12	ACS800-607LC-5200-7	4xR8i
5 x (3 x 2) Ом	5 x (3 x 2,4) Ом	5856	2327	6500	7493	2633	8320	59	41,6	65	15	ACS800-607LC-6500-7	5xR8i

Типоразмер	Размеры			
	Высота <sup>1)2)</sup> мм	Ширина <sup>3)</sup> мм	Глубина <sup>1)</sup> мм	Вес кг
R7i	2003	400/700	644	300
R8i	2003	400/700	644	300
2xR8i	2003	800/1400	644	600
3xR8i	2003	1200/2100	644	900
4xR8i	2003	1600/2800	644	1200
5xR8i	2003	2000/3500	644	1500

- Общая высота с учетом высоты опор для морского применения составляет 2088 мм, глубина с учетом размера ручек для морского применения составляет 718 мм.
- Крышки для сброса давления требуют дополнительного пространства размером 400 мм.
- Первые значения указаны для подводки кабелей снизу, вторые – для подводки кабелей сверху.

## Резистор

$R_{min}$  Минимально допустимое сопротивление тормозного резистора для одной фазы модуля торможения.

$R_{max}$  Сопротивление тормозного резистора для одной фазы модуля торможения, соответствующее максимальной мощности при непрерывном торможении.

**Примечание.** Подключайте по одному резистору к каждой фазе тормозного модуля. Например, для тормозного блока типоразмером 2xR8i, включающего два тормозных модуля, требуются → 2 x 3 = 6 резисторов.

## Типовые характеристики при работе без перегрузки

$I_{dc}$  Общий входной постоянный ток тормозного блока.

$I_{rms}$  Общий среднеквадратический постоянный выходной фазный ток тормозного модуля.

$I_{max}$  Пиковый тормозной постоянный ток через прерыватель в одной из фаз модуля.

$P_{cont.\text{max}}$  Максимальная мощность непрерывного торможения одного тормозного блока.

## Циклическая нагрузка (1 мин каждые 5 мин)

$I_{dc}$  Общий входной постоянный ток тормозного блока на протяжении одной минуты при мощности торможения  $P_{br}$ .

$I_{rms}$  Общий среднеквадратический постоянный ток фазы тормозного блока на протяжении одной минуты при мощности торможения  $P_{br}$ .

$P_{br}$  Кратковременная допустимая мощность торможения одного тормозного блока в течение 1 минуты с периодом 5 минут.



## 1<sup>е</sup> условия эксплуатации и 2<sup>е</sup> условия эксплуатации

### 1<sup>е</sup> условия эксплуатации

"1<sup>е</sup> условия эксплуатации включают электроснабжение жилых помещений. Эти условия также включают иное оборудование, непосредственно подключенное (без разделительных трансформаторов) к низковольтной сети, используемой для электроснабжения жилых зданий".

### 2<sup>е</sup> условия эксплуатации

"2<sup>е</sup> условия эксплуатации – это условия работы оборудования, не подключенного непосредственно к низковольтной сети, используемой для электроснабжения жилых зданий".

## Электромагнитная совместимость (ЭМС) и приводы ACS800

Электрическое/электронное оборудование должно нормально функционировать в условиях воздействия электромагнитных полей. Это называется невосприимчивостью к внешним воздействиям. Привод ACS800 имеет конструкцию, в достаточной степени невосприимчивую к помехам, создаваемым другим оборудованием. Одновременно, само оборудование не должно создавать помех работе любого другого близкорасположенного устройства или системы. Это называется распространением помех. Любая модель привода ACS800 может быть снабжена встроенным

фильтром, уменьшающим распространение высокочастотного излучения.

Все декларации, касающиеся маркировки CE, можно найти по адресу [www.ABB.com/drives](http://www.ABB.com/drives).

## Стандарты ЭМС

Стандарт ЭМС (EN 61800-3 + Поправка A11(2000)) включает специальные требования по ЭМС, установленные для приводов (испытанных с подключенными электродвигателем и кабелем) в пределах Европейского союза. Новая редакция стандарта на изделия 61800-3 (2004) может применяться уже сейчас, и должна быть введена в действие не позднее 01 октября 2007 г. Стандарты ЭМС, такие, как EN 55011 или EN 61000-6-3/4, применимы в отношении промышленных и бытовых устройств и систем, включающих привод в качестве составной части. Блоки приводов, отвечающие требованиям стандарта EN 61800-3, всегда соответствуют аналогичным категориям стандартов EN 55011 и EN 61000-6-3/4, при этом обратное утверждение неприменимо. Стандарты EN 55011 и EN 61000-6-3/4 не определяют длину кабеля и не требуют, чтобы в качестве нагрузки подключался двигатель. Пределы излучаемых помех для разных стандартов ЭМС сопоставлены в приведенной ниже таблице.

## Выбор фильтра ЭМС

Сделать правильный выбор фильтра позволяет приведенная ниже таблица.

## Стандарты ЭМС

EN 61800-3/A11 (2000), стандарт на изделия	EN 61800-3 (2004), стандарт на изделия	EN 55011, стандарт на серию изделий для промышленного, научного и медицинского (ISM) оборудования.	EN 61000-6-4, общий стандарт на излучение для промышленного оборудования	EN 61000-6-3, общий стандарт на излучение для оборудования, используемого в жилых помещениях, в коммерческих организациях и в легкой промышленности
1 <sup>е</sup> условия эксплуатации, неограниченное распространение	Категория C1	Группа 1, класс B	Не применимо	Применимо
1 <sup>е</sup> условия эксплуатации, ограниченное распространение	Категория C2	Группа 1, класс A	Применимо	Не применимо
2 <sup>е</sup> условия эксплуатации, неограниченное распространение	Категория C3	Группа 2, класс A	Не применимо	Не применимо
2 <sup>е</sup> условия эксплуатации, ограниченное распространение	Категория C4	Не применимо	Не применимо	Не применимо

Тип	Напряжение	Типо-размеры	1 <sup>е</sup> условия эксплуатации, ограниченное распространение, C2, заземленная сеть (TN) до 1000 А	2 <sup>е</sup> условия эксплуатации, C3, заземленная сеть (TN)
ACS800-207	400-500	R7i-nxR8i	+E202	Стандартно
ACS800-207LC	690		-	Стандартно
ACS800-307	400-500	D3-nxD4	+E202	Стандартно
ACS800-307LC	690		-	Стандартно





Как и у всех преобразователей частоты, в которых используются IGBT-транзисторы, выходное напряжение привода ACS800 независимо от выходной частоты представляет собой импульсы с амплитудой, приблизительно равной 1,35 x напряжение электросети, и с очень малым временем нарастания. В зависимости от характеристик кабеля двигателя напряжение на выводах двигателя может достигать двукратного значения.

Фильтр dU/dt подавляет пики напряжения и быстрые изменения напряжения на выходе инвертора, которые оказывают вредное воздействие на изоляцию двигателя. Кроме того, фильтр dU/dt уменьшает емкостные токи утечки и высокочастотное излучение кабеля двигателя, а также высокочастотные потери и токи в подшипниках двигателя.

Где это необходимо? Необходимость использования фильтров dU/dt определяется изоляцией двигателя. Сведения о характеристиках изоляции двигателя можно получить у его изготовителя. Если двигатель не соответствует приведенным ниже требованиям, его срок службы может сократиться.

Для уменьшения токов в подшипниках двигателей мощностью более 100 кВт необходимы изолированные подшипники на неприводном конце вала и/или фильтры синфазных помех. Дополнительные сведения см. в Руководстве по монтажу и вводу в эксплуатацию приводов ACS800.

**Таблица выбора фильтра для привода ACS800**

Тип двигателя	Номинальное сетевое напряжение ( $U_N$ )	Требования к изоляции двигателя
Двигатели АББ М2 и М3	$U_N \leq 500 \text{ В}$	Стандартная изоляция
	$500 \text{ В} < U_N \leq 600 \text{ В}$	Стандартная изоляция в сочетании с фильтрами dU/dt или усиленная изоляция.
	$600 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Усиленная система изоляции в сочетании с фильтрами dU/dt.
Двигатели АББ НХР и АМА с шаблонной обмоткой	$380 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Стандартная изоляция
Двигатели АББ НХР и АМА с вспяными обмотками	$380 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Для проверки системы изоляции двигателя обратитесь на завод-изготовитель. Фильтры dU/dt, рассчитанные на напряжение свыше 500 В.
Двигатели с шаблонными и вспяными обмотками, изготовленные не АББ.	$U_N \leq 420 \text{ В}$	Изоляция должна выдерживать напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1300 \text{ В}$ .
	$420 \text{ В} < U_N \leq 500 \text{ В}$	Если изоляция выдерживает напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1600 \text{ В}$ и $\Delta t = 0,2 \text{ мкс}$ , фильтры dU/dt не требуются. При наличии фильтра dU/dt изоляция должна выдерживать напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1300 \text{ В}$ .
	$500 \text{ В} < U_N \leq 600 \text{ В}$	Если изоляция выдерживает напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1800 \text{ В}$ , фильтр dU/dt не требуется. При наличии фильтра dU/dt изоляция должна выдерживать напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1600 \text{ В}$ .
	$600 \text{ В} < U_N \leq 690 \text{ В}$	Если изоляция двигателя выдерживает напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 2000 \text{ В}$ и $\Delta t = 0,3 \text{ мкс}$ , фильтр dU/dt не требуется. При наличии фильтра dU/dt изоляция должна выдерживать напряжение $\dot{U}_{\text{Ц}} = 1800 \text{ В}$ .

Символ	Пояснение
$U_N$	Номинальное напряжение электросети.
$\dot{U}_{\text{Ц}}$	Пиковое линейное напряжение на клеммах двигателя.
$\Delta t$	Время нарастания, т.е. интервал, в течение которого межфазное напряжение на клеммах двигателя изменяется от 10 до 90 % от полного напряжения.

# Стандартный интерфейс пользователя

## Стандартная конфигурация входов/выходов управления



Аналоговые и цифровые каналы ввода-вывода используются для различных целей, таких как управление, контроль и измерение различных параметров (например, температуры двигателя). Кроме того, предусмотрены дополнительные модули расширения входов/выходов, которые обеспечивают подключение дополнительных аналоговых или цифровых входов/выходов.

### Стандартные входы/выходы плат RMIO-01 и RMIO-02

- R2i - R5i: RMIO-01 и R7i, R8i -nхR8i: RMIO-02
- **3 аналоговых входа:** дифференциальные, синфазные напряжения  $\pm 15$  В, с групповой гальванической развязкой.
  - один  $\pm 0(2) \dots 10$  В, разрешение 12 бит
  - два  $0(4) \dots 20$  мА, разрешение 11 бит
- **2 аналоговых выхода:**
  - $0(4) \dots 20$  мА, разрешение 10 бит
- **7 цифровых входов:** групповая гальваническая развязка (могут быть разделены на две группы)
  - входное напряжение 24 В=
  - постоянная времени фильтра (аппаратного) 1 мс
- **3 цифровых (релейных) выхода:**
  - перекидной контакт
  - 24 В= или 115/230 В~
  - максимальный длительный ток 2 А
- **Выход опорного напряжения:**
  - $\pm 10$  В  $\pm 0,5$  %, не более 10 мА
- **Выход вспомогательного напряжения питания:**
  - +24 В  $\pm 10$  %, не более 250 мА

Ниже приведена стандартная конфигурация входов/выходов управления промышленного привода АББ ACS800 при использовании заводского макроса. Для других прикладных макросов привода ACS800 функции входов/выходов управления могут отличаться от указанных.



Блок управления приводом RDCU-02C (блок управления двигателем RMIO находится внутри RDCU).

# Дополнительное оборудование

## Панель управления

### Монтажные основания панели управления



Панель управления промышленного привода (+J400) имеет многоязычный буквенно-цифровой дисплей (4 строки по 20 символов) для вывода текстовых сообщений на 14 языках, включая русский.

Панель управления является съемной и может быть установлена на корпусе привода ACS800 или на некотором удалении от него.

```
1 L -> 1242.0 RPM 1
SPEED 1242.0 RPM
CURRENT 76.00 A
TORQUE 86.00 %
```



#### Программа "Мастер запуска"

Простой ввод в эксплуатацию с помощью мастера запуска, включенного в стандартную программу управления. Мастер запуска шаг за шагом управляет процедурой пуска. Для мастера также предусмотрена уникальная функция интерактивной справки.

```
MOTOR SETUP 4/10
MOTOR NOM CURRENT ?
(75.5 A)
ENTER: OK RESET: BACK
```

#### Дисплей текущих значений

Панель управления позволяет одновременно отображать текущие значения трех различных параметров, например:

- Скорость вращения двигателя
- Частоту
- Ток
- Крутящий момент
- Мощность
- Величину сигнала задания
- Напряжение на шине постоянного тока
- Выходное напряжение
- Температуру радиатора
- Нарботку в часах
- Расход электроэнергии, кВт-ч

#### Память отказов

Во встроенной памяти отказов хранится информация о последних 64 отказах с указанием времени отказа.

```
1 L-> 1242.0 RPM 1
2 LAST FAULT
OVERVOLTAGE
1121 H 1 MIN
```

#### Копирование параметров

Все параметры можно копировать из одного привода в другой с целью упрощения пусконаладочных работ.

```
1 L-> 1242.0 RPM 1
UPLOAD <=<=<=<
DOWNLOAD =>=>=>=>
CONTRAST 4
```

#### Централизованное управление

С одной панели можно управлять работой до 31 привода.

```
-> -> <- <->
1 21 40 100
->
111
```

#### Простое программирование

Объединение параметров в группы облегчает программирование.

```
1 L-> 1242.0 RPM 1
11 REFERENCE SELECT
3 EXT REF 1 SELECT
A11
```

#### Монтажные основания управления (+J410 и +J413)

На обратной стороне панели управления имеются крепежные отверстия, с помощью которых она может быть закреплена на двери шкафа. Также поставляются основания для монтажа панели, которые позволяют снимать и устанавливать панель. Предусмотрены два варианта монтажных оснований:

RPMP-11 (+J410) для монтажа на дверь  
RPMP-21 (+J413) для монтажа панели внутри шкафа

# Дополнительное оборудование

## Дополнительные модули входов/выходов



Количество стандартных входов/выходов управления может быть увеличено с помощью модулей расширения аналоговых и/или цифровых входов/выходов, или интерфейсных модулей импульсного энкодера, которые вставляются в гнезда платы управления привода ACS800. Плата управления имеет два гнезда для модулей расширения. С помощью внешнего

блока расширения ввода-вывода, который имеет три гнезда, можно добавить еще несколько модулей расширения входов/выходов. Возможное количество и комбинация входов/выходов зависят от используемого программного обеспечения. Стандартное прикладное программное обеспечение поддерживает 2 аналоговых и 2 цифровых модуля расширения.

### Дополнительные входы/выходы

#### Модуль расширения аналоговых входов/выходов RAIO-01 (+L500)

- **2 аналоговых входа:** гальванически развязаны от 24 В источника питания и от земли и заземлением  $\pm 0(2) \dots 10 \text{ В}$ ,  $0(4) \dots 20 \text{ мА}$  или  $\pm 0 \dots 2 \text{ В}$ , разрешение 12 битов
- **2 аналоговых выхода:** гальваническая развязка с источником питания 24 В и с землей
  - $0(4) \dots 20 \text{ мА}$ , разрешение 12 битов

#### Модуль расширения цифровых входов/выходов RDIO-01 (+L501)

- **3 цифровых входа:** с индивидуальной гальваноразвязкой
  - Уровень сигнала от 24 до 250 В постоянного тока или 115/230 В перем. тока
- **2 релейных (цифровых) выхода:**
  - Переключающий контакт
  - 24 В постоянного тока или 115/230 В перем. тока
  - Максимальный коммутируемый ток 2 А

#### Интерфейсный модуль импульсного энкодера RTAC-01 (+L502)

- **1 вход инкрементного энкодера:**
  - Каналы А, В и Z (нулевой импульс)
  - Уровень сигнала и напряжение питания для энкодера составляет 24 или 15 В
  - Однопроводные или дифференциальные входы
  - Максимальная входная частота 200 кГц



### Внешний блок расширения входов/выходов AIMA-01

- Три гнезда для модулей расширения входов/выходов
- Подключение к плате управления привода ACS800 с помощью волоконно-оптической линии связи
- Габаритные размеры:  $78 \times 325 \times 28 \text{ мм}$
- Монтаж: на DIN-рейке  $35 \times 7,5 \text{ мм}$
- Подключение внешнего источника питания
- Напряжение питания:  $24 \text{ В} = \pm 10 \%$
- Потребляемый ток: зависит от подключенных модулей расширения входов/выходов



# Дополнительное оборудование

## Управление по шине Fieldbus



Промышленные приводы АББ можно подключать к большинству систем автоматизации. Подключение осуществляется с помощью интерфейсных модулей шин Fieldbus, устанавливаемых в приводах АББ.

Интерфейсные модули Fieldbus легко монтируются внутри привода. Благодаря обширной номенклатуре интерфейсных модулей Fieldbus, выбор системы автоматизации не зависит от решения использовать переклассные приводы АББ переменного тока.

### Производственная гибкость

#### Управление приводом

Командное слово (16 бит) управления приводом обеспечивает разнообразные функции – от пуска, останова и сброса ошибки привода до управления генератором кривых разгона и торможения. Значения уставок таких параметров, как скорость вращения, крутящий момент и положение вала двигателя, могут быть переданы на привод с точностью до 15 битов.

#### Контроль работы привода

Предусмотрена возможность выбора группы параметров привода и/или текущих сигналов (например, крутящий момент, скорость, положение вала, ток и т.д.) для циклической передачи данных, обеспечивая тем самым быстрое поступление данных операторам и в систему управления технологическим процессом.



#### Диагностика привода

С помощью слов аварийной информации, предельных значений и отказов может быть получена точная и надежная диагностическая информация, что позволяет сократить простой привода и, соответственно, перерывы технологического процесса.

#### Обработка параметров привода

Полная интеграция привода в производственный процесс достигается за счет возможности считывания/записи одного параметра, нескольких параметров, и вплоть до настройки или загрузки полного набора параметров привода.

### Упрощение монтажа и инженерных работ

#### Подключение кабелей

Замена многочисленных традиционных кабелей управления приводом на единственную витую пару приводит к снижению затрат и повышению надежности системы.

#### Конструкция

Благодаря модульной структуре аппаратных и программных средств использование управления по шине Fieldbus уменьшает время на разработку и монтаж оборудования.

#### Ввод в эксплуатацию и сборка

Модульная конструкция дает возможность предварительно отлаживать отдельные секции, что значительно упрощает и ускоряет сборку всей установки.

### Интерфейсные модули, предлагаемые в настоящее время

Модуль Fieldbus	Протокол	Профиль устройств	Скорость передачи данных
PROFIBUS (+K454)	DP, DPV 1	PROFIdrive АББ Drives *)	9,6 кбит/с - 12 Мбит/с
DeviceNet (+K451)	-	Привод перем./пост. тока АББ Drives *)	125 - 500 кбит/с
CANopen (+K457)	-	Приводы и управление движением АББ Drives *)	10 кбит/с - 1 Мбит/с
ControlNet (+K462)	-	Привод перем./пост. тока АББ Drives *)	5 Мбит/с
Modbus (+K458)	RTU	АББ Drives *)	600 бит/с - 19,2 кбит/с
Ethernet (+K466)	Ethernet/IP Modbus/TCP	АББ Drives *), приводы перем./пост. тока АББ Drives *)	10 Мбит/с / 100 Мбит/с
InterBUS-S (+K453)	I/O, PCP	АББ Drives *)	500 кбит/с
LONWORKS® (+K452)	LONTALK®	Привод электродвигателя с регулируемой скоростью	78 кбит/с

\*) Специальный профиль поставщика



# Дополнительные устройства

## Средства дистанционного контроля и диагностики



### Удобная программа на базе Интернет-браузера

Интеллектуальный модуль Ethernet NETA-01 обеспечивает удобный доступ к приводу через Интернет с помощью стандартного браузера. Пользователь может создать виртуальный пост контроля в любом месте, где имеется ПК с подключением к сети Интернет по выделенной линии или с простым соединением через модем по телефонной линии. Это позволяет осуществлять дистанционный контроль, настройку конфигурации, диагностику и, если требуется, управление приводом. Привод может также передавать данные, характеризующие технологический процесс, например уровень нагрузки, наработку, энергопотребление и данные с входов/выходов, например температуру подшипников ведомого механизма.

Это открывает новые возможности для контроля и технического обслуживания автоматических систем в ряде отраслей промышленности, например в гидро- и ветроэнергетике, коммунальном хозяйстве и нефтегазовой промышленности, а также в любой децентрализованной системе, где требуется доступ к приводам из различных мест. Это также позволяет изготовителям комплектного оборудования и систем поддерживать парк установленного оборудования во всем мире.

### На месте установки привода компьютер не нужен

Интеллектуальный модуль Ethernet имеет встроенный сервер с необходимым программным обеспечением для пользовательского интерфейса, связи и хранения данных. Этот модуль предоставляет удобный доступ и информацию в реальном времени, а также возможность двусторонней связи с приводом, обеспечивает немедленный отклик и действия, позволяя экономить время и деньги. В отличие от других систем дистанционного управления, эти функции не требуют наличия ПК на месте установки привода.

### Эффективность и универсальность

По волоконно-оптическим линиям связи к интеллектуальному модулю Ethernet можно подключить до девяти приводов. Модуль является дополнительным оборудованием для новых приводов, а также средством модернизации существующих систем. Защита доступа к модулю обеспечена вводом имени пользователя и пароля.

Модуль подключается к приводу с помощью волоконно-оптических кабелей. Габаритные размеры модуля: 93 (высота) x 35 (ширина) x 76,5 (глубина) мм.

Web-страница модуля открывается подобно любому другому web-адресу. На главной странице показан общий вид системы со световыми индикаторами и кнопками управления, служащими для перехода в различные разделы.

### Особенности

- Виртуальный пост управления для осуществления:
  - текущего контроля;
  - настройки параметров;
  - диагностики;
  - управления (при необходимости).
- Доступ с помощью обозревателя:
  - через внутреннюю/внешнюю сеть или сеть Интернет;
  - с помощью модема по обычной телефонной линии.
- На месте установки привода компьютер не нужен
- Может использоваться в качестве шлюза Modbus/TCP для управления технологическим процессом





## Программа управления системой

Благодаря использованию технологии прямого регулирования крутящего момента (DTC), привод ACS800 в стандартной комплектации предлагает самые передовые возможности управления электродвигателями. Программа управления системой ACS800 предоставляет решения практически для любых случаев применения приводов переменного тока.

Данное прикладное программное обеспечение предназначено для многодвигательных машин для изготовления или обработки металла, бумаги, пластмасс, текстильных изделий, резины и цемента, а также для других ответственных прикладных задач. Основными режимами управления являются регулирование скорости и регулирование крутящего момента. Быстрая связь с контроллером верхнего уровня позволяет осуществлять обмен оперативными данными (задания, командные слова) и данными поддержки (конфигурация, диагностика). Связь приводов с контроллерами, ПЛК, и ПК осуществляется по собственным (DDCS, Drive bus) и общим протоколам (PROFIBUS, InterBUS, DeviceNet).

Основные особенности – плавный переход между режимами управления скоростью и крутящим моментом, управление с повышенным скольжением, быстродействующий и многофункциональный канал связи ведущий-ведомый между несколькими приводами и функция компенсации момента инерции.

В дополнение к программированию параметров, промышленные приводы в стандартной комплектации предусматривают программирование функциональных блоков. Адаптивное программирование с использованием 26 программируемых функциональных блоков при решении некоторых прикладных задач позволяет заменять, например, реле и даже ПЛК. Адаптивное программирование может производиться с помощью стандартной панели управления или удобной компьютерной программы DriveAP2.

## Преимущества при управлении системой

- Расширенные возможности обмена данными, для передачи в обоих направлениях между приводом и системой более высокого уровня предусмотрены 24 слова данных.
- Для гашения механических колебаний предусмотрены две функции демпфирования крутильных колебаний.

- Измерение температуры с помощью PT100 или PTC (макс. для 2 двигателей)
- Тепловая модель для защиты кабеля двигателя
- Управление вентилятором двигателя с диагностикой
- Программируемые выходы: аналоговые (макс. 4) и цифровые (макс. 5)
- Настраиваемый коэффициент усиления контура управления скоростью, зависящий от выходного сигнала на низкой скорости или от частоты двигателя для решения задач управления крутящим моментом
- Расширенные возможности внутреннего обмена данными между выпрямителем и инвертором

## Функции управления

Полный комплект стандартного программного обеспечения предоставляет широкие функциональные возможности и повышенную гибкость управления.

- Точное регулирование скорости
- Точное регулирование крутящего момента без обратной связи по скорости
- Адаптивное программирование
- Управление моментом на нулевой скорости
- Удержание постоянным током
- Намагничивание постоянным током
- Диагностика
- Функция работы с пониженными характеристиками с параллельно включенными инверторными модулями
- Функция ручного/автоматического управления для местного и дистанционного режима работы
- Торможение магнитным потоком
- Оптимизация магнитного потока
- IR-компенсация
- Идентификация двигателя
- Блокировка доступа к параметрам
- Функция поддержки управления при отключении питания
- ПИД-регулирование технологического процесса
- Программируемые входы/выходы
- Скалярное управление
- Настройка регулятора скорости
- Кривые ускорения и замедления, выбираемые пользователем
- Макросы пользователя 1 и 2 для настройки параметров пользователем
- Приложения типа "ведущий-ведомый" с несколькими вариантами управления:
  - ведомые приводы с управлением по крутящему моменту;



- ведомые приводы с управлением по скорости;
- ведомые приводы с управлением по скорости и функцией распределения нагрузки;
- оперативная смена ведущих приводов с помощью программы управления SACP (отдельный блок RDCU)
- диагностика и взаимная блокировка с ведущим приводом 1-3 ведомых приводов по каналу "ведущий-ведомый". Например состояние ведомого привода может быть привязано к состоянию ведущего привода.

## Предварительно запрограммированные функции защиты

Широкий диапазон возможностей обеспечивает защиту привода, двигателя и процесса.

- Температура окружающего воздуха
- Превышение напряжения звена постоянного тока
- Понижение напряжения звена постоянного тока
- Температура привода
- Потеря фазы напряжения питания
- Перегрузка по току
- Пределы мощности
- Короткое замыкание

## Программируемые функции защиты

- Регулируемые пределы мощности
- Контроль сигналов управления
- Пропуск критических частот
- Предельные значения тока и крутящего момента
- Защита от замыкания на землю
- Внешняя неисправность
- Обрыв фазы двигателя
- Защита от опрокидывания двигателя
- Тепловая защита двигателя
- Защита двигателя от недогрузки
- Потеря панели управления

## Функции безопасности

- Встроенная функция аварийного останова
- Поддержка функций защиты от несанкционированного пуска

## Стандартная программа управления

Благодаря использованию технологии прямого регулирования крутящего момента (DTC), привод ACS800 в стандартной комплектации предлагает самые передовые возможности управления электродвигателями. Стандартное прикладное программное обеспечение ACS800 предоставляет решения фактически для любого применения приводов переменного тока.

## Адаптивное программирование

В дополнение к программированию параметров, промышленные приводы в стандартной комплектации предусматривают программирование функциональных блоков.

Адаптивное программирование с 15 программируемыми функциональными блоками при решении некоторых прикладных задач позволяет заменять, например, реле и даже ПЛК. Адаптивное программирование может производиться с помощью стандартной панели управления или удобной компьютерной программы DriveAP.

## Стандартные макросы управления

Отличительной особенностью привода ACS800 является наличие встроенных предварительно запрограммированных прикладных макросов для настройки параметров входов, выходов и обработки сигналов.

- ЗАВОДСКИЕ УСТАНОВКИ для решения основных промышленных задач
- РУЧНОЕ/АВТОМАТИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ для местного и дистанционного управления
- ПИД-РЕГУЛИРОВАНИЕ для процессов с замкнутым контуром регулирования
- ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ для повторяющихся циклов
- УПРАВЛЕНИЕ КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ для процессов, где требуется регулирование крутящего момента
- МАКРОСЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 1 и 2 для настройки и хранения параметров пользователя



# Дополнительное прикладное программное обеспечение

## Варианты управления для различных приложений



Корпорация АББ предоставляет комплект готовых решений для конкретных задач применения промышленных приводов. Это программное обеспечение предоставляет специализированные управляющие и защитные функции для конкретной практической задачи без использования внешнего программируемого контроллера (ПЛК), что повышает производительность и снижает затраты. Функциональные блоки легко программируются с помощью компьютерной программы DriveAP 2.

### Основные преимущества решений задач управления, предлагаемых АББ

- Специализированные функции для конкретных задач
- Повышение производительности
- Отсутствие внешнего ПЛК
- Ориентация на пользователя
- Простота использования
- Энергосбережение
- Функция поддержки управления при отключении питания
- Сокращение расходов
- Адаптивная защита

### Многоблочная программа управления

Многоблочная программа управления разработана специально для создания интегрированных систем и решения инженерных задач, она обеспечивает простое и гибкое программирование, большое количество входов/выходов, канал связи "ведущий-ведомый" и интерфейсы шины Fieldbus. В плату управления привода встроены более 200 функциональных блоков, которые могут работать с 3 значениями времени выполнения цикла: 20, 100 и 500 мс. Указанные преимущества означают, что в ряде случаев для управления приводом и технологическим процессом можно обойтись без отдельного ПЛК. Функциональные блоки легко программируются с помощью компьютерной программы DriveAP 2.

#### Расширяемые входы/выходы

Модули расширения аналоговых и цифровых входов/выходов могут устанавливаться на внешние блоки расширения ввода-вывода АИМА-01. В каждый блок расширения можно установить три модуля расширения входов/выходов. Максимальное количество подключаемых входов/выходов равно 62.

### Программа управления перемещением

Программа управления перемещением представляет собой экономичное решение для точного позиционирования и синхронизации. Интеллектуальные интегрированные функции управления перемещением и широкие возможности контроля позволяют

отказаться от использования внешнего контроллера перемещений даже при решении наиболее распространенных прикладных задач в таких сферах, как погрузо-разгрузочные операции, упаковка продукции, полиграфия и переработка пластмасс.

Для управления перемещением предусмотрены четыре режима работы: по скорости, крутящему моменту, позиционирование и синхронизация. Также предлагается возможность оперативного переключения между двумя выбранными режимами.

### Программа управления насосами

Программа управления насосами содержит все необходимые функции и избавляет от необходимости использования внешних ПЛК, обеспечивая экономию энергии, сокращение времени простоев, предотвращение гидроударов и закупоривание трубопроводов. Это простое и удобное программное обеспечение, предназначенное для предприятий водоочистки и водоснабжения, промышленных предприятий и других сфер применения насосного оборудования.

### Программа шаблонных приложений

Программа шаблонных приложений – это простое, готовое к использованию приложение, которое можно легко модифицировать с помощью специального инструмента программирования функциональных блоков. Инженер по прикладным задачам может легко изменить временные интервалы и добавить новые функции для управления входами/выходами, передачи команд пуска/останова, задания уставок и т.п. Это наиболее универсальный программный продукт для реализации заказных приложений.

### Программа управления намоточным оборудованием

Программное обеспечение для намоточного оборудования использует точное управление скоростью и крутящим моментом привода для управления натяжением продукции, изготавливаемой в рамках технологического процесса, за счет регулирования скорости и крутящего момента с обратной связью по натяжению с помощью натяжного валика. Такое высокоточное управление обеспечивает высокое качество обработки рулонных материалов. Результатом является эффективная и недорогая система для процессов обработки рулонных материалов. Программное обеспечение управления намоточным оборудованием поддерживает адаптивное программирование с использованием 15 блоков.

# Дополнительное прикладное программное обеспечение

## Варианты управления для различных приложений



### Программы управления штанговыми насосами и насосами PCP/ESP

Эти программы управления насосами были разработаны в тесном сотрудничестве с предприятиями нефтегазовой отрасли специально для задач подъема нефти на поверхность. Эти программы повышают производительность и эффективность насосов, а также позволяют снизить нагрузку на всю насосную систему в целом. Среди преимуществ применения этих программ – повышенная защита оборудования, оптимизация перекачки жидких продуктов и общее повышение производительности системы.

### Программа управления синхронным двигателем с постоянными магнитами (PMSM)

Эта программа включена в состав стандартной и системной программ управления. Эта программа управления разработана специально для низкоскоростных двигателей с постоянными магнитами, обладающими высоким крутящим моментом. Программа обеспечивает точное и надежное управление на малых оборотах без обратной связи по скорости. Программа управления двигателем с постоянными магнитами поддерживает адаптивное программирование с использованием 15 блоков.

### Управление центрифугами

Включает программируемые последовательности управления для обычных центрифуг. Встроенные средства управления декантатором для точного регулирования разности скоростей двух валов при использовании прямой связи по волоконно-оптической линии между барабаном и улиткой.

### Программа управления кранами

Эта программа управления движениями крана – подъемом, перемещением тележки и продольным перемещением.

Программа АББ для управления кранами – это гибкая платформа управления, которая предусматривает широкие возможности применения логических алгоритмов пуска, останова и сигналов уставок. Адаптивное программирование с использованием 15 блоков обеспечивает дополнительную гибкость для

внесения необходимых изменений в стандартную структуру параметров для применений, выходящих за рамки типовой структуры. Эта программа аналогична небольшому ПЛК, встроенному в привод.

Надежная встроенная логика управления наложением и отпусканием тормоза обеспечивает плавное движение без рывков, повышает безопасность и улучшает эксплуатационные характеристики. Подтверждение срабатывания тормоза, напоминание момента и предварительное намагничивание двигателя – ключевые элементы программы, обеспечивающие надежное управление.

Различные функции, включенные в стандартный комплект, повышают уровень безопасности при эксплуатации кранов. К таким функциям относятся согласование скоростей, текущий контроль скорости, сигналы с тормозных и концевых выключателей.

Логика управления двигателями по принципу "ведущий-ведомый" обеспечивает управление до 5-и двигателями для механизма с общим валом и равномерным распределением нагрузки между этими двигателями, или же для механизмов с отдельными валами синхронизацию вращения валов отдельных двигателей. Быстрое переключение между логическими алгоритмами управления отдельными двигателями и режимом "ведущий-ведомый" повышает производительность. Используя готовые параметры, также можно реализовать логику управления с функцией возврата в исходное положение для кранов с управлением по положению. Измерение положения позволяет подсчитывать и передавать данные о действительном положении в миллиметрах для обработки другими логическими устройствами.

Управление скоростью в зависимости от нагрузки обеспечивает оптимизацию скорости подъема с учетом фактической нагрузки.

Встроенные сервисные счетчики времени наработки дают возможность получать информацию о необходимости технического обслуживания.

Простое и удобное готовое решение, предназначенное специально для управления кранами.



## Программа управления приводом крана

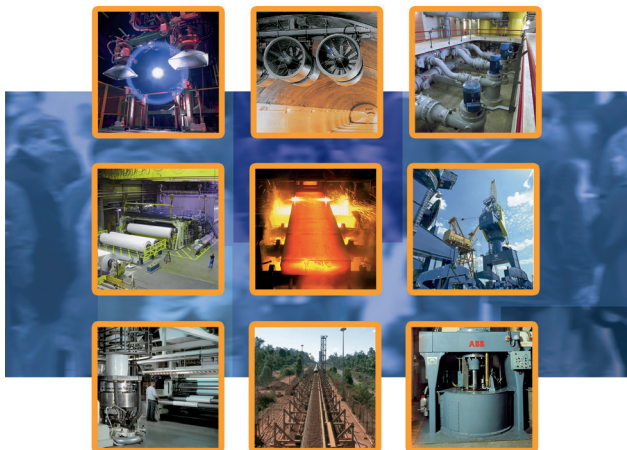
Встроенные в привод средства управления приводом крана обеспечивают безопасность при эксплуатации и оптимизацию рабочих характеристик.

- Стандартное готовое приложение для управления кранами различного назначения, например, портовыми кранами.
- Максимальная безопасность при эксплуатации и оптимальные рабочие характеристики.
- Готовность к использованию за счет применения проверенных функциональных возможностей крана.
- Возможность использования как отдельных, так и многокомпонентных приводов с динамическим и рекуперативным торможением.

Готовое к использованию стандартное решение для кранов.

## Программа управления в режиме "ведущий-ведомый"

Надежное управление несколькими приводами по волоконно-оптическому каналу от одного ведущего привода. Этот режим применяется в случаях, когда, например, валы двигателей связаны друг с другом. Режим "ведущий-ведомый" обеспечивает равномерное распределение нагрузки между приводами.



# Программное обеспечение для выбора оборудования

## DriveSize



### Выбор оборудования

DriveSize – это компьютерная программа, помогающая произвести оптимальный подбор двигателя, привода и силового трансформатора, особенно в тех случаях, когда непосредственный выбор из каталога невозможен. Кроме того, программу можно использовать для вычисления токов, гармонических составляющих тока сети электропитания и для разработки технической документации на основе фактической нагрузки. Программа DriveSize содержит текущие версии каталогов выпускаемых компанией АББ двигателей и приводов.

Предлагаемые по умолчанию значения упрощают применение программы DriveSize, но при этом пользователю предоставляются широкие возможности выбора привода. Кнопки быстрого доступа упрощают выбор привода, обеспечивая оптимальные результаты.

Предусмотрен также ручной режим выбора.

В настоящее время программу DriveSize используют более 1000 инженеров во всем мире.

### Программа DriveSize позволяет выбирать

- 3-фазные стандартные, заказные, взрывозащищенные и определяемые пользователем двигатели
- Низковольтные приводы переменного тока АББ
- Трансформаторы

### Особенности программы DriveSize

- Оптимальный выбор двигателя, инвертора, выпрямителя и трансформатора
- Расчет содержания гармоник отдельно для выпрямителя или для всей системы в целом
- Загрузка собственной базы данных двигателей
- Представление результатов выбора в графической и числовой форме
- Печать и сохранение результатов

Программу DriveSize можно загрузить по адресу: [www.ABB.com/motors&drives](http://www.ABB.com/motors&drives)

- ➔ Drives
- ➔ Drives PC Tools
- ➔ DriveSize

**ABB**

Home

About ABB Products & Services Sustainability News Center Technology Careers Investor Relations

ABB Product Guide Systems and Industry Solutions ABB Service Guide Contact Directory Industrial IT Supplying to ABB

ABB Product Guide > Product Guide > Motors, Drives and Power electronics > Drives > PC tools > Engineering > DriveSize

General Downloads

## DriveSize

DriveSize is a PC program to help select an optimal motor, frequency converter and transformer particularly in cases where a straightforward selection from a catalogue is not possible. DriveSize can also be used to compute network harmonics and to create documents about the dimensioning. It contains current versions of our motor and frequency converter catalogues.

The DriveSize software can be used in Win98, WinNT, Win2000 and WinXP operating systems. For installation instruction check the README.pdf. DriveSize has eight parts covering ACS 800 multidrives, ACS800 single drives, ACS600 multidrives, ACS600 single drives, ACS550, ACH550, ACS400 Drives 3ph and Direct on line motors.

Link to [DriveSize 2.2 Software](#).  
You have to register, before you can download the software.

Any feedback concerning DriveSize is welcome at [Drive Care - Support](#) (drive.care@fi.abb.com) e-mail address.

SEARCH

CONTACT US

Please select your country

Printer version Email this page Bookmark this page

Provider information/Impressum © Copyright 2004 ABB. All rights reserved



# Программное обеспечение для адаптивного программирования DriveAP



## Программное обеспечение

DriveAP – это компьютерная программа, предназначенная для создания, документирования, редактирования и загрузки адаптивных программ и программ многоблочного программирования. Программа DriveAP 1.1 поддерживает адаптивное программирование, а программа DriveAP 2 – как адаптивное программирование, так и приложения многоблочного программирования. Адаптивное программирование позволяет использовать 15 функциональных блоков и предлагается в качестве стандартной встроенной функции привода ACS800. Приложение многоблочного программирования содержит свыше 200 функциональных блоков, а также блоки периферийной шины PROFIBUS и входов/выходов привода. Программа DriveAP – это простое и удобное средство для разработки, тестирования и документирования этих программ с помощью ПК.

Программа является удобным инструментом для модификации функциональных блоков и связей между ними. Специальные знания по программированию не требуются, достаточно знания основ блочного программирования. Программа DriveAP отвечает требованиям стандарта IEC 61131.

Адаптивные программы можно распечатать на принтере или сохранить в файле. Результаты многоблочного программирования вместе со всей сопутствующей информацией сохраняются непосредственно в приводе.

## Загрузка в привод и из привода

Программы обоих типов можно загружать из памяти подключенных приводов и отображать на экране ПК в графической форме, например,

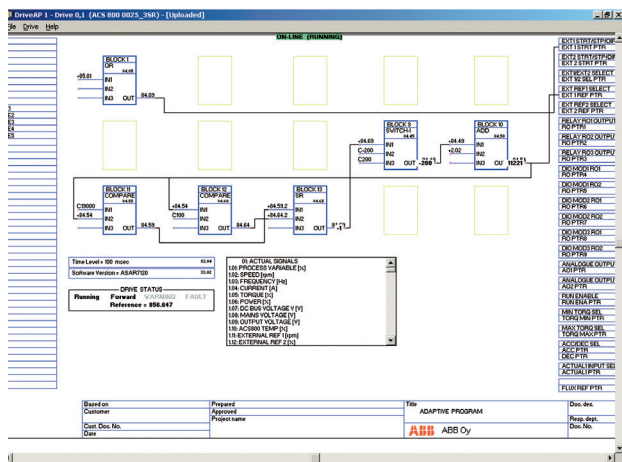
для целей обслуживания или документирования. Адаптивные программы и программы многоблочного программирования составляются в автономном режиме и могут быть загружены в любой из подключенных приводов, поддерживающий соответствующие программы.

## Три рабочих режима

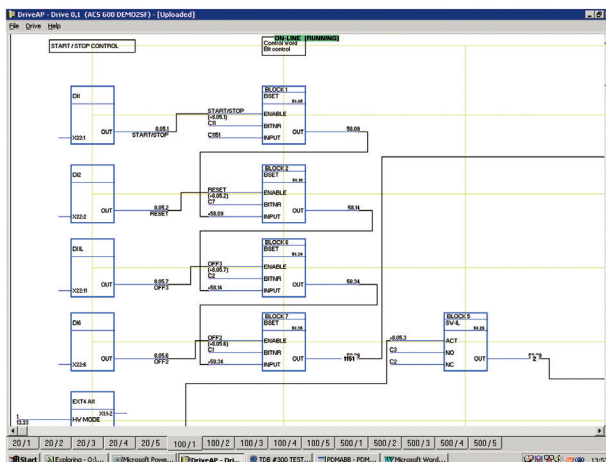
- Автономный режим – программа DriveAP не связана с приводом. Адаптивные и многоблочные программы можно создавать на рабочем месте и затем загружать в привод.
- Режим офф-лайн – программа DriveAP подключена к приводу. Адаптивное программирование и многоблочное программирование можно производить в пакетном режиме.
- Режим он-лайн – программа DriveAP подключена к приводу. Изменения, вносимые в адаптивную или многоблочную программу, немедленно передаются в память привода, и текущие параметры отображаются на экране в реальном времени.

## Особенности программы DriveAP

- Простая в использовании программа, не требующая специальных знаний
- Создание и загрузка в память привода новых программ
- Документирование программ
- Загрузка из памяти привода существующих программ
- Режимы работы:
  - Автономный
  - Офф-лайн
  - Он-лайн



DriveAP с адаптивной программой стандартного приложения



DriveAP с многоблочным программным приложением

# Программное обеспечение для пусконаладки и технического обслуживания

## DriveWindow 2



### Программное обеспечение для наладки и обслуживания

DriveWindow – это разработанная компанией АББ многофункциональная и удобная компьютерная программа для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания промышленных приводов АББ. Широкие возможности и простое графическое отображение последовательности операций делают программу ценным дополнением к системе, предоставляя необходимую информацию для поиска и устранения неисправностей, технического обслуживания и ремонта, а также для обучения персонала.

С помощью программы DriveWindow пользователь может одновременно следить за работой нескольких приводов путем вывода текущих параметров приводов на один дисплей или на печать.

Кроме того, пользовательская часть программы DriveWindow может находиться на одном ПК внутренней сети, а серверная – на другом, расположенном вблизи приводов. Это позволяет легко осуществлять контроль в рамках всего предприятия с помощью двух ПК.

### Высокоскоростная связь

Программа DriveWindow использует высокоскоростную волоконно-оптическую кабельную сеть с протоколом связи DDCS. Эта сеть обеспечивает быстросействующую связь между ПК и приводами. Волоконно-оптическая сеть безопасна и обладает повышенной защищенностью от внешних помех. В компьютере должна быть установлена плата волоконно-оптической связи.

### Контроль приводов

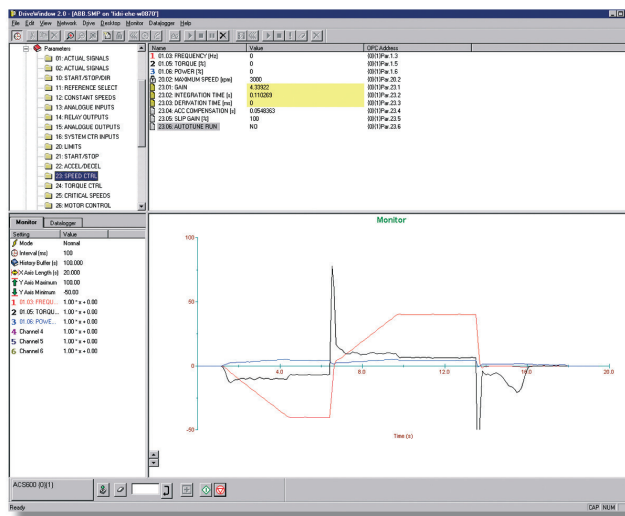
С помощью программы DriveWindow можно одновременно контролировать несколько приводов. Журнал событий позволяет регистрировать большой объем данных в памяти ПК. С помощью программы DriveWindow возможен доступ к регистратору данных привода и отображение его содержимого в графической форме. Внутренний журнал отказов привода автоматически документирует каждый отказ, предупреждение и каждое происходящее событие. Историю отказов, хранящуюся в приводе, можно загрузить в компьютер.

### Разнообразные функции резервного копирования

С помощью программы DriveWindow можно сохранить в ПК параметры привода и при необходимости без всяких затруднений снова загрузить их в привод. То же самое относится к программному обеспечению. Программа DriveWindow позволяет сохранить все программное обеспечение платы управления привода и восстановить его впоследствии в случае необходимости. Это дает возможность использовать одну плату управления в качестве запасной части для большого количества приводов разных типоразмеров.

### Особенности программы DriveWindow 2

- Простая программа для ввода в эксплуатацию и технического обслуживания
- Одновременное подключение и текущий контроль нескольких приводов
- Текущий контроль, редактирование и сохранение в памяти сигналов и параметров, понятное графическое отображение
- Высокоскоростная связь между ПК и приводом
- Разнообразные функции резервного копирования
- Возможность просмотра информации, собранной и хранящейся в памяти привода
- Диагностика неисправностей: программа DriveWindow показывает состояние приводов и считывает хронологию отказов из памяти привода







## Средство интеграции

DriveOPC – это программный пакет, который обеспечивает OLE для управления процессами (OPC) между приложениями Windows и промышленными приводами АББ. Он обеспечивает внедрение и связывание объектов (OLE) для управления процессами (OPC). Данный сервер OPC является идеальным средством для объединения промышленных приводов АББ и коммерческого программного обеспечения для ПК и создания систем управления и контроля на базе ПК.

## Дистанционный контроль

Пакет DriveOPC обеспечивает дистанционное соединение через локальные компьютерные сети (LAN). Удаленный компьютер может подключать по его IP-адресу (например, "164.12.43.33") или по имени (например, "Gitas213").

## Программное обеспечение на базе OPC

OPC – это промышленный стандарт, разработанный в сотрудничестве с корпорацией Microsoft. Он представляет собой интерфейс открытой архитектуры, управляемый международным фондом OPC. Стандарт OPC предназначен для различных видов автоматизации предприятия. Пакет DriveOPC основан на стандарте доступа к данным 1.0A фонда OPC и технологии Microsoft COM/DCOM. Пакет DriveOPC имеет полный доступ ко всем приводам, даже если используется дистанционное соединение через локальную сеть.



## Высокоскоростная связь

Пакет DriveOPC использует высокоскоростную волоконно-оптическую кабельную сеть с протоколом связи DDCS. Это обеспечивает скоростную связь между ПК и приводами. Волоконно-оптическая сеть безопасна и обладает повышенной защищенностью от внешних помех. В компьютере должна быть установлена плата волоконно-оптической связи.

## Основные особенности DriveOPC

Пакет DriveOPC поддерживает доступ к данным стандарта OPC 1.0A. Доступ для считывания следующей информации:

- Состояние привода: местное управление, работа, направление, неисправность, предупреждение, опорное задание;
- Сигналы и параметры;
- Содержимое журнала отказов;
- Содержимое журнала событий;
- Общие сведения о приводе;
- Настройки, состояние и содержимое регистратора данных.

Доступ для записи следующей информации:

- Управление приводом: местное управление, пуск, останов, вперед, назад, останов выбегом, сброс отказа, начальное положение, обучение, вкл/выкл контактора, задание;
- Параметры;
- Очистка журнала отказов;
- Инициализация, пуск, срабатывание, очистка регистратора данных.

# Сводная таблица характеристик и дополнительного оборудования



	Код для заказа	107, инверторы	207 (ISU), рекуперативные активные выпрямители	307 и 507 (6-пульсный и 12-пульсный диодные DSU)	407 и 807 (6-пульсный и 12-пульсный тиристорные выпрямители TSU)	107LC (инверторы)	207LC (ISU)	307LC - 1207LC (6-пульсный и 24-пульсный диодные выпрямители DSU)	607 / 607LC (3-фазные тормозные блоки)
		Типоразмеры от R2i до 12xR8i	Типоразмеры R7i-12xR8i	Типоразмеры D3 - 5xD4	Типоразмеры B4 - B5	Типоразмеры R2i - 10xR8i	Типоразмеры R8i-10xR8i	Типоразмеры D3 - 3xD4	Типоразмеры R7i - 5xR8i
<b>Способ монтажа</b>									
Напольный монтаж		•	•	•		•	•	•	•
<b>Прокладка кабелей</b>									
Ввод питания снизу	H350	-	•	•	•	-	•	•	-
Ввод питания сверху	H351	-	□	□	□	-	□	□	-
Вывод кабелей двигателя снизу	H352	•	-	-	-	-	-	-	•
Вывод кабелей двигателя сверху	H353	□	-	-	-	□	-	-	□
<b>Класс защиты</b>									
IP21 (UL тип 1)		•	•	•	•	-	-	-	•/-
IP22 (UL тип 1)	B053	□	□	□	□	-	-	-	□/-
IP42 (UL тип 1)	B054	□	□	□	□	•	•	•	□/•
IP54 (UL тип 12)	B055	□	□	□	□	□	□	□	□/□
IPXXR отверстие выпуска воздуха для присоединения к воздуховоду	C130	□	□	□	□	-	-	-	□/-
<b>Управление двигателем</b>									
Прямое регулирование крутящего момента		•	•	-	-	•	•	-	-
<b>Программное обеспечение</b>									
Программа "Мастер запуска"		• 1)	-	-	-	• 1)	-	-	-
Адаптивное программирование, Drive AP2		• 1)	-	-	-	• 1)	-	-	-
Многоблочное программирование		•	-	-	-	•	-	-	-
Работа с пониженной мощностью (с резервированием) при параллельно соединенных инверторах		•	-	-	-	•	-	-	-
Программы, оптимизированные для различных приложений или для расширения возможностей программирования: подробнее см. в разделе "Прикладное программное обеспечение и программирование"		□	-	-	-	□	-	-	-
<b>Панель управления</b>									
Панель управления с буквенно-цифровым дисплеем, 4X20 символов	J400	□	□	-	-	□	□	□	□
Монтажное основание для панели управления	J4 10 или J4 13	□	□	-	-	□	□	□	□
Светодиодный индикатор LMD	J401	□	□	-	-	□	□	□	□
<b>Цепи управления (входы/ выходы) и связи</b>									
3 аналоговых входа, программируемые, гальванически изолированные		•	• 2)	• 2)	• 2)	•	• 2)	• 2)	•
2 аналоговых выхода, программируемые		•	• 2)	• 2)	• 2)	•	• 2)	• 2)	•
7 цифровых входов, программируемые, гальванически изолированные – могут быть разделены на две группы		•	• 2)	• 2)	• 2)	•	• 2)	• 2)	•
3 релейных выходов, программируемые		•	• 2)	• 2)	• 2)	•	• 2)	• 2)	•
Внешнее напряжение управления от ИБП	G307	□	□	□	□	□	□	□	□

# Сводная таблица характеристик и дополнительного оборудования



	Код для заказа	107, инверторы	207 (ISU), рекуперативные активные выпрямители	307 и 507 (6-пульсный и 12-пульсный диодные выпрямители DSU)	407 и 807 (6-пульсный и 12-пульсный тиристорные выпрямители TSU)	107LC (инверторы)	207LC (ISU)	307LC - 1207LC (6-пульсный и 24-пульсный диодные выпрямители DSU)	607 / 607LC (3-фазные тормозные блоки)
		Типоразмеры от R2i до 12xR8i	Типоразмеры R7i-12xR8i	Типоразмеры D3 - 5xD4	Типоразмеры B4 - B5	Типоразмеры R2i - 10xR8i	Типоразмеры R8i-10xR8i	Типоразмеры D3 - 3xD4	Типоразмеры R7i - 5xR8i
Встроенные модули расширения входов/выходов и модули обратной связи по скорости: подробнее см. в разделе "Подключение сигналов управления и коммуникаций"		□	-	-	-	□	-	-	-
Интерфейсные модули шин Fieldbus: подробнее см. в разделе "Подключение сигналов управления и коммуникаций"		□	□	-	-	□	□	□	□
<b>Фильтры ЭМС</b>									
ЭМС, 1 <sup>я</sup> условия эксплуатации (категория С2)	E202	-	□ 3)	□ 3)	-	-	□ 3)	□ 3)	-
ЭМС, 2 <sup>я</sup> условия эксплуатации (категория С3) (также можно использовать в IT-сетях)	E210	□	□ 4)	□ 4)	-	-	□ 4)	□ 4)	□
<b>Сетевой фильтр</b>									
Дроссель пост. или перем. тока и фильтр		-	-	• 5)	• 6)	-	-	• 5)	-
LCL-фильтр		-	•	-	-	-	•	-	-
<b>Выходные фильтры</b>									
Фильтр синфазных помех	E208	• 7)	• 7)	-	-	• 7)	• 7)	-	-
Фильтр di/dt	E205	• 8)	-	-	-	• 9)	-	-	•
<b>Торможение (см. таблицу тормозных блоков)</b>									
Секция питания									
Разъединитель и контактор для отдельных выпрямителей	F253 F250	-	• 10)	• 10)	-	-	• 11)	• 11)	-
Воздушный автоматический выключатель	F255	-	• 12)	• 12)	-	-	• 11)	• 11)	-
<b>Инверторы</b>									
Выключатель в звене пост. тока	F266	•	-	-	-	•	-	-	-
<b>Дополнительные защитные средства</b>									
Защита от несанкционированного пуска	Q950	□	-	-	-	□	-	-	-
Контроль замыкания на землю, заземленная сеть	Q953	•	•	•	□	•	•	•	•
Контроль замыкания на землю, незаземленная сеть	Q954	-	□	□	-	-	□	□	-
<b>Соответствие стандартам</b>									
CE		□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)
UL, cUL, CSA		□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)
ГОСТ Р		□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)	□ 13)
C-Tick		рассматривается	рассматривается	рассматривается	рассматривается	рассматривается	рассматривается	рассматривается	рассматривается

• Стандартное исполнение

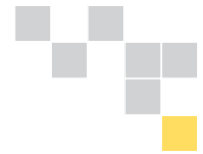
□ Дополнительное встраиваемое оборудование с кодом для заказа

- Не предусмотрено

- 1) Только в стандартном прикладном программном обеспечении
- 2) Фиксированные входы/выходы в ISU, DSU и TSU
- 3) Опция только для 1xR8i и D4 (6-пульсный выпрямителя), 400 В/500 В, макс. 1000 А, при питании от сети с заземленной нейтралью
- 4) Защита от кондуктивных помех осуществляется с помощью стандартных фильтров. Защита от излучаемых помех поставляется в качестве дополнения (конструкция шкафа)
- 5) На стороне переменного тока
- 6) На стороне постоянного тока

- 7) Стандартная комплектация только для типоразмеров R7i-12xR8i
- 8) Дополнительная комплектация для типоразмеров R2i-R8i 400/500 В
- 9) Дополнительная комплектация для типоразмеров R2i-R7i 400/500 В
- 10) Типоразмеры R7i и 1xR8i, D3, 1xD4
- 11) Контактор для сетевого тока <600 А, автоматический выключатель для тока > 600 А
- 12) Типоразмеры ≥ 2xR8i и ≥ 2xD4 (12-имп. DSU контактор 2xD4)
- 13) Ограниченная совместимость, отправьте запрос местному представителю АББ

# Сервис и техническая поддержка



Все отрасли решают общую задачу: максимизировать производительность при минимально возможных затратах, сохраняя при этом наивысшее качество готовой продукции. Одной из ключевых целей корпорации АББ является максимальное увеличение времени безотказной работы технологических установок своих заказчиков путем обеспечения оптимального срока службы всех изделий АББ предсказуемым, безопасным и недорогим путем.

Сервис и техническая поддержка по низковольтным приводам АББ, распространяются на все этапы жизни оборудования – от момента первого запроса заказчика и до утилизации привода. В течение всего жизненного цикла корпорация АББ обеспечивает обучение и профессиональную подготовку, техническую поддержку и договорные отношения. И все это осуществляется с использованием одной из обширнейших всемирных сетей сбыта и обслуживания приводов.



## Управление жизненным циклом способствует повышению рентабельности оборудования

Услуги корпорации АББ базируются на своей модели управления жизненным циклом привода. Все услуги, предоставляемые корпорацией АББ для низковольтных приводов, планируются в соответствии с этой моделью. Заказчикам легко видеть, какие услуги предоставляются на каждом этапе жизненного цикла изделия.

Модель также помогает заказчику при решении вопросов, связанных с модернизацией, усовершенствованием и заменой.

Профессиональное управление жизненным циклом привода максимизирует рентабельность любых инвестиций в низковольтные приводы АББ.

Конкретные графики технического обслуживания привода также основаны на этой четырехэтапной модели. Таким образом, заказчику точно известен график замены деталей и всех остальных операций технического обслуживания.

Более подробную информацию об услугах можно получить в брошюре “Приводы АББ – услуги по обеспечению жизненного цикла низковольтных приводов”.

### Модель управления жизненным циклом привода АББ



# Контактная информация и адреса в сети Интернет

www.ABB.com/drives



Общемировое присутствие корпорации АББ построено на основе сильных местных подразделений, работающих совместно с сетью местных бизнес-партнеров по всему миру. Объединяя опыт и знания, полученные на местных и глобальных рынках, мы уверены, что все наши клиенты в любых отраслях промышленности смогут получить максимальную выгоду от

использования продукции АББ. За дополнительной информацией о приводах переменного тока и предоставляемых услугах обращайтесь в ближайшее представительство АББ, к партнеру АББ по приводам или посетите страницу АББ в сети Интернет по адресу: [www.ABB.com/drivespartners](http://www.ABB.com/drivespartners).

**Албания (Тирана)**  
Тел.: +355 241 492  
Факс: +355 4 234 368

**Алжир**  
Тел.: +213 21 553 860  
Факс: +212 2224 6171

**Аргентина (Валентин Алсина)**  
Тел.: +54 11 4229 5500  
Факс: +54 11 4229 5784

**Австралия (Виктория – Ноттинг-Хилл)**  
Тел.: +1800 222 435  
Тел.: +61 3 8544 0000  
Эл. почта: [drives@au.ABB.com](mailto:drives@au.ABB.com)

**Австрия (Вена)**  
Тел.: +43 1 60109 0  
Факс: +43 1 60109 8312

**Азербайджан (Баку)**  
Тел.: +994 12 598 54 75  
Факс: +994 12 493 73 56

**Бахрейн (Манама)**  
Тел.: +973 725 377  
Факс: +973 725 332

**Бангладеш (Дакка)**  
Тел.: +88 02 8856468  
Факс: +88 02 8850906

**Белоруссия (Минск)**  
Тел.: +375 228 12 40, 228 12 42  
Факс: +375 228 12 43

**Бельгия (Завентем)**  
Тел.: +32 2 718 6320  
Факс: +32 2 718 6664

**Боливия (Ла-Пас)**  
Тел.: +591 2 278 8181  
Факс: +591 2 278 8184

**Босния и Герцеговина (Тузла)**  
Тел.: +387 35 246 020  
Факс: +387 35 255 098

**Бразилия (Осаско)**  
Тел.: 0800 014 9111  
Тел.: +55 11 3688 9282  
Факс: +55 11 3688 9421

**Болгария (София)**  
Тел.: +359 2 807 5500  
Факс: +359 2 807 5599

**Канада (Монреаль)**  
Тел.: +1 514 420 3100  
Факс: +1 514 420 3138

**Чили (Сантьяго)**  
Тел.: +56 2 471 4391  
Факс: +56 2 471 4399

**КНР (Пекин)**  
Тел.: +86 10 5821 7788  
Факс: +86 10 5821 7618

**Колумбия (Богота)**  
Тел.: +57 1 417 8000  
Факс: +57 1 413 4086

**Коста-Рика (Сан-Хосе)**  
Тел.: +506 288 5484  
Факс: +506 288 5482

**Хорватия (Загреб)**  
Тел.: +385 1 600 8550  
Факс: +385 1 619 5111

**Чехия (Прага)**  
Тел.: +420 234 322 327  
Эл. почта: [motors&drives@cz.ABB.com](mailto:motors&drives@cz.ABB.com)

**Дания (Сковлунде)**  
Тел.: +45 44 504 345  
Факс: +45 44 504 365

**Доминиканская республика (Санто-Доминго)**  
Тел.: +809 562 9010  
Факс: +809 562 9011

**Эквадор (Кито)**  
Тел.: +593 2 2500 645  
Факс: +593 2 2500 650

**Египет (Каир)**  
Тел.: +202 2 625 1630  
[drives@eg.ABB.com](mailto:drives@eg.ABB.com)

**Сальвадор (Сан-Сальвадор)**  
Тел.: +503 2264 5471  
Факс: +503 2264 2497

**Эстония (Таллин)**  
Тел.: +372 6801 800  
Эл. почта: [info@ee.ABB.com](mailto:info@ee.ABB.com)

**Эфиопия (Аддис-Абеба)**  
Тел.: +251 1 669506, 669507  
Факс: +251 1 669511

**Финляндия (Хельсинки)**  
Тел.: +358 10 22 11  
Тел.: +358 10 222 1999  
Факс: +358 10 222 2913

**Франция (Монлюэль)**  
Тел.: +33 (0)4 37 40 40 00  
Факс: +33 (0)4 37 40 40 72

**Германия (Ладенбург)**  
Тел.: +01805 222 580  
(сервисный центр)  
Тел.: +49 (0)6203 717 717  
Факс: +49 (0)6203 717 600

**Греция (Афины)**  
Тел.: +30 210 289 1 651  
Факс: +30 210 289 1 792

**Гватемала (г. Гватемала)**  
Тел.: +502 2 363 3814  
Факс: +502 2 363 3624

**Венгрия (Будапешт)**  
Тел.: +36 1 443 2224  
Факс: +36 1 443 2144

**Индия (Бангалор)**  
Тел.: +91 80 2294 9585  
Факс: +91 80 2294 9389

**Индонезия (Джакарта)**  
Тел.: +62 21 2551 5555  
Эл. почта: [automation@id.ABB.com](mailto:automation@id.ABB.com)

**Иран (Тегеран)**  
Тел.: +98 21 2222 5120  
Факс: +98 21 2222 5157

**Ирландия (Дублин)**  
Тел.: +353 1 405 7300  
Факс: +353 1 405 7307

**Израиль (Хайфа)**  
Тел.: +972 4 850 2111  
Факс: +972 4 850 2112

**Италия (Милан)**  
Тел.: +39 02 2414 3085  
Факс: +39 02 2414 3979

**Кот-д'Ивуар (Абиджан)**  
Тел.: +225 21 21 7575  
Факс: +225 21 35 0414

**Япония (Токио)**  
Тел.: +81(0)3 5784 6010  
Факс: +81(0)3 5784 6275

**Иордания (Амман)**  
Тел.: +962 6 562 0181  
Факс: +962 6 562 1369

**Казахстан (Алматы)**  
Тел.: +7 3272 583838  
Факс: +7 3272 583839

**Кения (Найроби)**  
Тел.: +254 20 828811/13 до 20  
Факс: +254 20 828812/21

**Кувейт (г. Кувейт)**  
Тел.: +965 2428626 доб. 106  
Факс: +965 2403139

**Латвия (Рига)**  
Тел.: +371 7 063 600  
Факс: +371 7 063 601

**Литва (Вильнюс)**  
Тел.: +370 5 273 8300  
Факс: +370 5 273 8333

**Люксембург (Леделанж)**  
Тел.: +352 493 116  
Факс: +352 492 859

**Македония (Скопье)**  
Тел.: +389 23 118 010  
Факс: +389 23 118 774

**Малайзия (Куала-Лумпур)**  
Тел.: +603 5628 4888  
Факс: +603 5635 8200

**Маврикий (Порт-Луи)**  
Тел.: +230 208 7644, 211 8624  
Факс: +230 211 4077

**Мексика (Мехико)**  
Тел.: +52 (55) 5328 1400 доб. 3008  
Факс: +52 (55) 5328 7467

**Марокко (Касабланка)**  
Тел.: +212 2 234 5540  
Факс: +212 2 234 2099

**Нидерланды (Роттердам)**  
Тел.: +31 (0)10 407 8886  
Эл. почта: [freqcom@nl.ABB.com](mailto:freqcom@nl.ABB.com)

**Новая Зеландия (Окленд)**  
Тел.: +64 9 356 2160  
Факс: +64 9 357 0019

**Нигерия (Икея, Лагос)**  
Тел.: +234 1 4937 347  
Факс: +234 1 4937 329

**Норвегия (Осло)**  
Тел.: +47 03500  
[motor@no.ABB.com](mailto:motor@no.ABB.com)

**Оман (Маскат)**  
Тел.: +968 2456 7410  
Факс: +968 2456 7406

**Пакистан (Лакхор)**  
Тел.: +92 42 6315 882-85  
Факс: +92 42 6368 565

**Панама (Панама)**  
Тел.: +507 209 5400, 2095408  
Факс: +507 209 5401

**Перу (Лима)**  
Тел.: +51 1 415 5100  
Факс: +51 1 561 2902

**Филиппины (Метро-Манила)**  
Тел.: +63 2 821 7777  
Факс: +63 2 823 0309, 824 4637

**Польша (Лодзь)**  
Тел.: +48 42 299 3000  
Факс: +48 42 299 3340

**Португалия (Ойрас)**  
Тел.: +351 21 425 6000  
Факс: +351 21 425 6390, 425 6354

**Катар (Доха)**  
Тел.: +974 4253888  
Факс: +974 4312630

**Румыния (Бухарест)**  
Тел.: +40 21 310 4377  
Факс: +40 21 310 4383

**Россия (Москва)**  
Тел.: +7 495 960 22 00  
Факс: +7 495 960 22 20

**Саудовская Аравия (Эль-Хубар)**  
Тел.: +966 (0) 3 882 9394 доб. 240, 254, 247  
Факс: +966 (0)3 882 4603

**Сенегал (Дакар)**  
Тел.: +221 832 1242, 832 3466  
Факс: +221 832 2057, 832 1239

**Сербия (Белград)**  
Тел.: +381 11 3094 320, 3094 300  
Факс: +381 11 3094 343

**Сингапур (Сингапур)**  
Тел.: +65 6776 5711  
Факс: +65 6778 0222

**Словакия (Банска-Бистрица)**  
Тел.: +421 48 410 2324  
Факс: +421 48 410 2325

**Словения (Любляна)**  
Тел.: +386 1 2445 440  
Факс: +386 1 2445 490

**ЮАР (Иоханнесбург)**  
Тел.: +27 11 617 2000  
Факс: +27 11 908 2061

**Южная Корея (Сеул)**  
Тел.: +82 2 528 2794  
Факс: +82 2 528 2338

**Испания (Барселона)**  
Тел.: +34 (9)3 728 8700  
Факс: +34 (9)3 728 8743

**Шри-Ланка (Коломбо)**  
Тел.: +94 11 2399304/6  
Факс: +94 11 2399303

**Швеция (Вестерос)**  
Тел.: +46 (0)21 32 5000  
Факс: +46 (0)21 14 8671

**Швейцария (Цюрих)**  
Тел.: +41 (0)58 586 0000  
Факс: +41 (0)58 586 0603

**Сирия**  
Тел.: +9626 5620181 доб. 502  
Факс: +9626 5621369

**Тайвань (Тайбэй)**  
Тел.: +886 2 2577 6090  
Факс: +886 2 2577 9467, 2577 9434

**Танзания (Дар-эс-Салам)**  
Тел.: +255 51 2136750, 2136751, 2136752  
Факс: +255 51 2136749

**Таиланд (Бангкок)**  
Тел.: +66 (0)2665 1000  
Факс: +66 (0)2665 1042

**Тунис (Тунис)**  
Тел.: +216 71 860 366  
Факс: +216 71 860 255

**Турция (Стамбул)**  
Тел.: +90 216 528 2200  
Факс: +90 216 365 2944

**Уганда (Накасеро, Кампала)**  
Тел.: +256 41 348 800  
Факс: +256 41 348 799

**Украина (Киев)**  
Тел.: +380 44 495 22 11  
Факс: +380 44 495 22 10

**Объединенные Арабские Эмираты (Дубай)**  
Тел.: +971 4 3147500, 3401777  
Факс: +971 4 3401771, 3401539

**Великобритания (Даресбури, Уоррингтон)**  
Тел.: +44 1925 741 111  
Факс: +44 1925 741 693

**Уругвай (Монтевидео)**  
Тел.: +598 2 707 7300  
Факс: +598 2 707 7466

**США (Нью-Берлин)**  
Тел.: +1 800 252 0696  
Тел.: +1 262 785 3200  
Факс: +1 262 785 0397

**Венесуэла (Каракас)**  
Тел.: +58 212 2031949  
Факс: +58 212 237 6270

**Вьетнам (Хошимин)**  
Тел.: +84 8 8237 972  
Факс: +84 8 8237 970

**Зимбабве (Хараре)**  
Тел.: +263 4 369 070  
Факс: +263 4 369 084



# Наши координаты

## **117997, Москва,**

ул. Обручева, 30/1, стр. 2  
Тел.: +7 (495) 960 22 00  
Факс: +7 (495) 960 22 20

## **193029, Санкт-Петербург,**

Б. Смоленский пр., 6  
Тел.: +7 (812) 326 99 15  
Факс: +7 (812) 326 99 16

## **664033, Иркутск,**

ул. Лермонтова, 257  
Тел.: +7 (3952) 56 22 00  
Факс: +7 (3952) 56 22 02

## **394006, Воронеж,**

ул. Свободы, 73  
Тел.: +7 (4732) 39 31 60  
Факс: +7 (4732) 39 31 70

## **603140, Нижний Новгород,**

Мотальный пер., 8  
Тел.: +7 (831) 461 91 02  
Факс: +7 (831) 461 91 64

## **344065, Ростов-на-Дону,**

ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52  
Тел.: +7 (863) 203 71 77  
Факс: +7 (863) 203 71 77

## **614077, Пермь,**

ул. Аркадия Гайдара, 86  
Тел.: +7 (342) 263 43 34  
Факс: +7 (342) 263 43 35

## **630073, Новосибирск,**

пр. Карла Маркса, 47/2  
Тел.: +7 (383) 346 57 19  
Факс: +7 (383) 315 40 52

## **420061, Казань,**

ул. Н. Ершова, 1 а  
Тел.: +7 (843) 292 39 71  
Факс: +7 (843) 279 33 31

## **443010, Самара,**

ул. Красноармейская, 1  
Тел.: +7 (846) 269 80 47  
Факс: +7 (846) 269 80 46

## **450071, Уфа,**

ул. Рязанская, 10  
Тел.: +7 (347) 232 34 84  
Факс: +7 (347) 232 34 84

## **620066, Екатеринбург,**

ул. Бархотская, 1  
Тел.: +7 (343) 369 00 69  
Факс: +7 (343) 369 00 00

## **350049, Краснодар,**

ул. Красных Партизан, 495  
Тел.: +7 (861) 221 16 73  
Факс: +7 (861) 221 16 10

## **400005, Волгоград,**

пр. Ленина, 86  
Тел.: +7 (442) 24 37 00  
Факс: +7 (442) 24 37 00

## **680000, Хабаровск,**

ул. Муравьева-Амурского, 44  
Тел.: +7 (4212) 30 23 35  
Факс: +7 (4212) 30 23 27

**По вопросам заказа оборудования обращайтесь к нашим официальным дистрибьюторам: [www.abb.ru](http://www.abb.ru)**